

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



TESIS:

**Análisis de la cadena de valor y formación de precios de palta
(*Persea americana*) en el valle Torobamba, San Miguel - La Mar**

Para optar el título profesional de:

INGENIERA AGRÓNOMA

PRESENTADO POR:

Bach. Erika Diana VARGAS CORDOVA

ASESOR:

M.Sc. Francisco CONDEÑA ALMORA

AYACUCHO - PERÚ

2025

DEDICATORIA

A mis padres Ricardo Vargas y Tarsis Córdova, por su amor, sacrificio y dedicación en la formación y cuidado de sus hijos.

A mi tío Joab Córdova, quien fue un pilar importante en mi formación personal y académica.

A mi abuelita Gertrudis Oré, por su dedicación en el cuidado de sus hijos y sus nietos, por el ejemplo de honestidad, trabajo y perseverancia.

A mis hermanos Raquel, Celia, Luis y Diego, con quienes tengo la dicha de compartir las experiencias de la vida, siempre impulsándome a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Alma Mater de mi formación profesional, por haberme brindado la oportunidad en sus aulas para fortalecer mis conocimientos y habilidades técnico profesionales.

A la Escuela Profesional de Agronomía de la Facultad de Ciencias Agrarias, a su equipo de docentes con enorme gratitud por sus esfuerzos y paciencia en la trasmisión de sus conocimientos, experiencias y sabidurías durante mi formación profesional.

A las organizaciones de productores de palta del valle de Torobamba por su contribución con la información valiosa en el presente estudio para conocer la realidad de la cadena de valor de palta.

A los acopiadores locales y a los operadores de las empresas exportadoras por su contribución con la información facilitada para conocer la negociación de la palta orientada al mercado nacional y sobre todo al mercado de exportación.

Al Ing. M.Sc. Francisco Condeña Almora, docente de la Facultad de Ciencias Agrarias por su valioso asesoramiento, orientaciones y aporte con sus valiosos conocimientos en el desarrollo del trabajo de investigación.

A compañeros y amigos de aula, quienes me acompañaron y apoyaron durante los años de estudio de mi formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	3
MARCO TEÓRICO	3
1.1. Información general de palto	3
1.1.1. Centro de origen y distribución	3
1.1.2. Importancia socioeconómica.....	3
1.1.3. Propiedades alimenticias y nutritivas	4
1.2. Razas ecológicas y variedades	4
1.2.1. Razas ecológicas.....	4
1.2.2. Variedades de palto.....	5
1.3. Manejo de cosecha de la palta	6
1.3.1. Índice de madurez.....	6
1.3.2. Operaciones de cosecha	6
1.4. Manejo de postcosecha de la palta.....	6
1.4.1. Recepción y pesaje.....	6
1.4.2. Selección.....	7
1.4.3. Clasificación.....	7
1.4.4. Empacado	7
1.4.5. Pesaje	8
1.4.6. Codificado	8
1.4.7. Paletizado	8
1.4.8. Enfriamiento con aire forzado	8
1.4.9. Almacenamiento	8
1.5. Categorías de exportación de palta.....	9

1.5.1. Categoría 1: CAT1.....	9
1.5.2. Categoría 2: CAT2.....	9
1.6. Comercialización de productos agrícolas	10
1.6.1. Canal o cadena de comercialización	10
1.6.2. La intermediación en la comercialización	11
1.6.3. Clases de intermediarios	12
1.6.4. Tipos de canales de distribución.....	12
1.6.5. Competitividad en el mercado	13
1.7. Cadena de valor como enfoque de desarrollo	14
1.7.1. Identificación de eslabones y actores	14
1.7.2. Mapeo de la cadena de valor.....	15
1.7.3. Análisis económico de la cadena de valor.....	16
1.7.4. Costos de producción en la cadena de valor	17
1.8. Formación de precios en los productos agrícolas	19
CAPÍTULO II.....	21
METODOLOGÍA.....	21
2.1. Ámbito de estudio	21
2.1.1. Ubicación geográfica.....	21
2.1.2. Características agroecológicas	22
2.1.3. Características económicas productivas	23
2.2. Determinación del producto	24
2.3. Materiales, herramientas e insumos.....	25
2.3.1. Recursos disponibles	25
2.3.2. Materiales.....	25
2.3.3. Equipos	25
2.4. Metodología del estudio	25
2.4.1. Planificación y organización	25
2.4.2. Formulación de la encuesta cuestionario	25
2.4.3. Recopilación de la información	26
2.4.4. Muestreo y estratificación.....	26
2.4.5. Población muestra.....	28
2.4.6. Análisis de la cadena	29
2.5. Procesamiento de la información.....	29
CAPÍTULO III.....	30

RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
3.1. Estructura de la cadena de valor de la palta	30
3.1.1. <i>Identificación de eslabones y actores de la cadena de valor de palta</i>	30
3.1.2. <i>Productores de palta del valle de Torobamba</i>	31
3.2. Manejo agronómico de palto	37
3.2.1. <i>Aplicación de riegos</i>	37
3.2.2. <i>Fertilización y abonamiento</i>	38
3.2.3. <i>Poda de producción y limpieza</i>	39
3.2.4. <i>Control de plagas y enfermedades</i>	40
3.2.5. <i>Control de malezas</i>	41
3.2.6. <i>Sistema de producción</i>	42
3.3. Rendimiento y producción total de palto	43
3.3.1. <i>Rendimiento de palta Hass año 2024</i>	43
3.3.2. <i>Rendimiento de palta Fuerte año 2024</i>	44
3.3.3. <i>Producción total año 2024 (kg/año)</i>	45
3.3.4. <i>Rendimiento de palta Hass año 2023</i>	46
3.3.5. <i>Rendimiento de palta Fuerte año 2023</i>	47
3.3.6. <i>Producción total año 2023</i>	48
3.4. Ingresos económicos de productores	49
3.4.1. <i>Precios de venta de palta Hass año 2024</i>	49
3.4.2. <i>Precios de venta de palta Fuerte año 2024</i>	51
3.4.3. <i>Ingresos totales por venta de palta Hass año 2024</i>	52
3.4.4. <i>Ingresos totales por venta de palta Fuerte año 2024</i>	53
3.4.5. <i>Costos de producción de palto</i>	54
3.4.6. <i>Fuente de financiamiento</i>	55
3.5. Cadena de comercialización de palta	55
3.5.1. <i>Clasificación de calidad por calibre y categoría</i>	55
3.5.2. <i>Venta de palta a los agentes intermediarios</i>	57
3.5.3. <i>Formas de venta</i>	57
3.5.4. <i>Momento de la venta</i>	58
3.5.5. <i>Modalidad de venta</i>	58
3.6. Organización, proveedores y servicios de extensión agrícola	59
3.6.1. <i>Organizaciones de productores</i>	59
3.6.2. <i>Proveedores de insumos agrícolas</i>	59

3.6.3.	<i>Servicios de capacitación y asistencia técnica</i>	60
3.6.4.	<i>Asistencia técnica a productores</i>	60
3.6.5.	<i>Entidades prestadoras de capacitación</i>	60
3.6.6.	<i>Entidades prestadoras de asistencia técnica</i>	61
3.6.7.	<i>Acopiadores locales de palta del valle Torobamba</i>	61
3.6.8.	<i>Centro de acopio-almacén</i>	62
3.6.9.	<i>Empresa individual o familiar</i>	62
3.6.10.	<i>Tiempo en el negocio</i>	62
3.6.11.	<i>Variedades que compra</i>	63
3.6.12.	<i>Compra de palta</i>	63
3.6.13.	<i>Formas de compra</i>	63
3.6.14.	<i>Cantidad de compra año 2024</i>	64
3.6.15.	<i>Cantidad de compra 2023</i>	64
3.6.16.	<i>Precios de compra año 2024</i>	64
3.6.17.	<i>Precios de compra año 2023</i>	65
3.6.18.	<i>Modalidad de compra</i>	65
3.6.19.	<i>Venta de palta a los agentes intermediarios</i>	65
3.6.20.	<i>Formas de venta</i>	65
3.6.21.	<i>Precio de venta año 2024</i>	66
3.6.22.	<i>Precio de venta año 2023</i>	66
3.6.23.	<i>Modalidad de venta</i>	66
3.6.24.	<i>Fuente de financiamiento</i>	67
3.6.25.	<i>Monto de capital para compra y venta</i>	67
3.7.	<i>Mayoristas exportadores de palta del valle Torobamba</i>	67
3.7.1.	<i>Razón social de la empresa</i>	67
3.7.2.	<i>Tiempo en el negocio de exportación</i>	68
3.7.3.	<i>Razón social del centro de procesamiento</i>	68
3.7.4.	<i>Capacidad de procesamiento</i>	68
3.7.5.	<i>Variedades que más compra</i>	69
3.7.6.	<i>Compra de palta</i>	69
3.7.7.	<i>Formas de compra</i>	69
3.7.8.	<i>Cantidad de compra año 2024</i>	70
3.7.9.	<i>Cantidad de compra año 2023</i>	70
3.7.10.	<i>Precio de compra año 2024</i>	70

3.7.11. Precio compra año 2023.....	71
3.7.12. Principales destinos de exportación	71
3.7.13. Presentación para la venta	71
3.7.14. Volumen exportado año 2024.....	72
3.7.15. Volumen exportado año 2023.....	72
3.7.16. Precio de venta año 2024.....	72
3.7.17. Precio de venta año 2023.....	73
3.8. Costos de producción, acopio y comercialización.....	73
3.8.1. Costos de producción e ingresos por ventas	73
3.8.2. Costos e ingresos de acopio y comercialización	75
3.8.3. Costos e ingresos de acopio, packing y exportación de palta	77
3.9. Formación de precios en la distribución de ingresos	80
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXOS	87

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 2.1 <i>Región natural, altitud, clima y precipitación en la provincia La Mar</i>	23
Tabla 2.2 <i>Población y muestra de productores de palta en el valle Torobamba</i>	27
Tabla 3.1 <i>Número de productores de palta por centro poblado</i>	31
Tabla 3.2 <i>Número de miembros de la familia</i>	32
Tabla 3.3 <i>Edad de los productores</i>	32
Tabla 3.4 <i>Grado de instrucción de productores</i>	33
Tabla 3.5 <i>Tenencia de propiedad del predio de productores</i>	34
Tabla 3.6 <i>Superficie total de tierras por familia</i>	34
Tabla 3.7 <i>Superficie cultivada con palto Hass (ha)</i>	35
Tabla 3.8 <i>Superficie cultivada con palto Fuerte (ha)</i>	36
Tabla 3.9 <i>Nivel de tecnología aplicada en cultivo de palto</i>	37
Tabla 3.10 <i>Aplicación de riegos en cultivo de palto (días)</i>	37
Tabla 3.11 <i>Fertilización y/o abonamiento en cultivo de palto</i>	38
Tabla 3.12 <i>Poda de producción y limpieza en palto</i>	39
Tabla 3.13 <i>Control de plagas y enfermedades en cultivo de palto</i>	40
Tabla 3.14 <i>Control de malezas en cultivo de palto</i>	41
Tabla 3.15 <i>Sistema de producción de palto</i>	42
Tabla 3.16 <i>Fuente de financiamiento para el cultivo de palto</i>	55
Tabla 3.17 <i>Clasificación por calibre y categoría de palta</i>	55
Tabla 3.18 <i>A quiénes vende los productores de palta</i>	57
Tabla 3.19 <i>Formas de venta</i>	57
Tabla 3.20 <i>Momento de la venta de palta</i>	58
Tabla 3.21 <i>Modalidad de venta de palta</i>	58
Tabla 3.22 <i>Nombre de organizaciones de los productores</i>	59
Tabla 3.23 <i>Entidades proveedoras de insumos (abonos y fertilizantes)</i>	59
Tabla 3.24 <i>Servicios de capacitación de productores</i>	60
Tabla 3.25 <i>Servicios de asistencia técnica a productores</i>	60
Tabla 3.26 <i>Entidades que prestan servicios de capacitación a los productores</i>	60
Tabla 3.27 <i>Entidades que prestan servicios de asistencia técnica a los productores</i>	61
Tabla 3.28 <i>Nombres y apellidos de acopiadores locales</i>	61
Tabla 3.29 <i>Ubicación de centro de acopio-almacén</i>	62
Tabla 3.30 <i>Empresa individual o familiar</i>	62

Tabla 3.31	<i>Tiempo en el negocio de palta (años)</i>	62
Tabla 3.32	<i>Variedades que compra</i>	63
Tabla 3.33	<i>A quiénes compra la palta</i>	63
Tabla 3.34	<i>Formas de compra</i>	63
Tabla 3.35	<i>Cantidad que compra de palta año 2024 (tm)</i>	64
Tabla 3.36	<i>Cantidad de compra de palta año 2023 (tm)</i>	64
Tabla 3.37	<i>Precios de compra año 2024</i>	64
Tabla 3.38	<i>Precios de compra año 2023</i>	65
Tabla 3.39	<i>Modalidad de compra</i>	65
Tabla 3.40	<i>A quiénes vende los acopiadores locales</i>	65
Tabla 3.41	<i>Formas de venta</i>	65
Tabla 3.42	<i>Precio de venta año 2024</i>	66
Tabla 3.43	<i>Precio de venta año 2023</i>	66
Tabla 3.44	<i>Modalidad de venta</i>	66
Tabla 3.45	<i>Fuente de financiamiento</i>	67
Tabla 3.46	<i>Monto de capital para compra y venta de palta</i>	67
Tabla 3.47	<i>Razón social de la empresa</i>	67
Tabla 3.48	<i>Tiempo en el negocio de exportación (años)</i>	68
Tabla 3.49	<i>Razón social del centro de procesamiento</i>	68
Tabla 3.50	<i>Capacidad de procesamiento (kg/día)</i>	68
Tabla 3.51	<i>Variedades de palta que compra</i>	69
Tabla 3.52	<i>A quiénes compra la palta</i>	69
Tabla 3.53	<i>Formas de compra</i>	69
Tabla 3.54	<i>Cantidad de compra año 2024 (tm)</i>	70
Tabla 3.55	<i>Cantidad de compra año 2023 (tm)</i>	70
Tabla 3.56	<i>Precio de compra año 2024 (S/x kg)</i>	70
Tabla 3.57	<i>Precio de compra año 2023 (S/x kg)</i>	71
Tabla 3.58	<i>Destino de exportación de palta</i>	71
Tabla 3.59	<i>Presentación para la venta</i>	71
Tabla 3.60	<i>Volumen exportado año 2024 (tm)</i>	72
Tabla 3.61	<i>Volumen exportado año 2023 (tm)</i>	72
Tabla 3.62	<i>Precio de venta año 2024 (S/x kg)</i>	72
Tabla 3.63	<i>Precio de venta campaña 2023 (S/x kg)</i>	73

Tabla 3.64 <i>Costos de producción de palta Hass de la Asociación de Productores de Palta en el Valle Torobamba.....</i>	73
Tabla 3.65 <i>Ingresos por ventas, costos de producción y utilidad neta de la Asociación de Productores de Palta del Valle Torobamba.....</i>	74
Tabla 3.66 <i>Costos de acopio de palta Hass por el acopiador local en el valle Torobamba</i>	75
Tabla 3.67 <i>Costos, ingresos y utilidad del acopiador local de palta en el valle de Torobamba</i>	76
Tabla 3.68 <i>Costos de acopio, packing y exportación de palta Hass - Empresa exportadora INCAVO S.A.C.....</i>	77
Tabla 3.69 <i>Ingresos, costos y utilidad neta de empresa exportadora INCAVO S.A.C... </i>	78
Tabla 3.70 <i>Precio de venta, costo de acopio, packing, flete e ingresos de exportadora INCAVO S.A.C</i>	78

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1 <i>Elementos genéricos de un mapa básico de cadena de valor lineal</i>	16
Figura 1.2 <i>Cálculo de valor agregado de un producto específico</i>	19
Figura 2.1 <i>Mapa de ubicación de la región Ayacucho, provincia La Mar, distrito San Miguel</i>	21
Figura 2.2 <i>Mapa satelital de centros poblados del Valle Torobamba, distrito San Miguel</i>	22
Figura 2.3 <i>Palto Hass en la localidad de Misquibamba, Valle de Torobamba</i>	24
Figura 2.4 <i>Taller participativo con productores de palta en Patibamba</i>	28
Figura 2.5 <i>Taller participativo con productores de palta en Magnupampa</i>	29
Figura 3.1 <i>Eslabones y actores de la cadena de valor de palta en el valle de Torobamba</i>	30
Figura 3.2 <i>Parcela cultivada con palto Hass en Ninabamba</i>	36
Figura 3.3 <i>Frutos con presencia de plagas y enfermedades</i>	41
Figura 3.4 <i>Rendimiento de variedad Hass año 2024 (kg/ha)</i>	43
Figura 3.5 <i>Rendimiento de variedad Fuerte año 2024 (kg/ha)</i>	44
Figura 3.6 <i>Producción total año 2024 (kg/año)</i>	45
Figura 3.7 <i>Rendimiento de variedad Hass año 2023 (kg/ha)</i>	46
Figura 3.8 <i>Parcela con producción de palto Hass en Patibamba</i>	47
Figura 3.9 <i>Rendimiento de variedad Fuerte año 2023 (kg/ha)</i>	47
Figura 3.10 <i>Producción total año 2023 (kg/año)</i>	48
Figura 3.11 <i>Precios de venta de palta Hass año 2024 (S/.x kg)</i>	49
Figura 3.12 <i>Precio de venta de palta Fuerte año 2024 (S/.x kg)</i>	51
Figura 3.13 <i>Ingresos totales por venta de palta Hass año 2024 (S/x ha)</i>	52
Figura 3.14 <i>Ingresos totales por venta de palta Fuerte año 2024 (S/xha)</i>	53
Figura 3.15 <i>Costos totales de producción de una hectárea de palto (S/. x ha)</i>	54
Figura 3.16 <i>Cosecha de palta Hass en Ninabamba</i>	75
Figura 3.17 <i>Selección de palta Hass en Ninabamba</i>	77
Figura 3.18 <i>Transporte interno de la palta Hass en Chorrobamba</i>	79
Figura 3.19 <i>Formación de precios y distribución de ingresos de productores, acopiadores locales y mayoristas exportadores en la cadena de palta</i>	80

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Ficha de encuesta a productores de palta en el valle de Torobamba	88
Anexo 2. Ficha encuesta a acopiadores locales de palta en el valle de Torobamba	90
Anexo 3. Ficha encuesta a empresas exportadoras de palta en el valle de Torobamba .	92
Anexo 4. Costos de producción del cultivo de palto Hass y Fuerte en el Valle Torobamba	93
Anexo 5. Encuesta / cuestionario a productores de palta del Valle de Torobamba - San Miguel - La Mar – Ayacucho	94
Anexo 6. Encuesta-cuestionario a acopiadores locales de palta del Valle de Torobamba - San Miguel - La Mar – Ayacucho	96
Anexo 7. Encuesta-cuestionario a empresas exportadoras de palta del valle de Torobamba - San Miguel - La Mar – Ayacucho	97
Anexo 8. Costos de producción del cultivo de palto en el Valle Torobamba - San Miguel	99
Anexo 9. Panel fotográfico	100

RESUMEN

El estudio se realizó en el valle Torobamba, San Miguel, La Mar, con el objetivo de analizar la cadena de valor y formación de precios en palta. Se organizaron talleres aplicándose encuestas a 45 productores y entrevistas a los acopiadores locales y empresas exportadoras. Se logró conocer la **estructura de la cadena de valor** constituida por eslabones de producción con productores, acopio con acopiadores locales y comercialización con empresas exportadoras; en el año 2024, los productores logran rendimientos de 500 a 15,000 kg/ha de palta Hass y 200 a 4,001 kg/ha de palta Fuerte, con producción total de 500 a 20,000 kg/año y con ingresos totales de 2,750 a 110,000 soles/ha y de 400 a 10,000 soles/ha, respectivamente. Los acopiadores locales compraron paltas Hass y Fuerte de 400 a 1500 toneladas entre 5.50 a 5.70 soles/kg y vendieron entre 6.50 a 6.70 soles/kg. Las exportadoras acopiaron 45,000 a 50,000 kg/día de palta Hass, compraron 5 852,75 y 599,24 toneladas entre 6.50 y 6.70 soles/kg y exportaron 1 452,40 y 4 343,06 toneladas entre 9,80 a 10,00 soles/kg de palta Hass. **En costos de producción**, los productores tuvieron un costo total 15,149.70 soles/ha, ingresos por venta de 14,000 kg de palta con 77,000.00 soles y utilidad neta de 55,860.00 soles/campaña. El acopiador local comercializó 660 jabas con palta, con un costo de 111.52 soles/jaba de 18.2 kg, ingresos totales de 78,078.00 soles, costos de acopio por 73,603.20 soles y utilidad neta de 4,474.80 soles. La exportadora Incavo S.A.C. con costos de acopio, procesamiento y flete de 97,800.00 soles, ingresos de 120,000.00 soles y utilidad neta de 22,200.00 soles. **En formación de precios y distribución de ingresos**, los productores comercializaron a 5.50 soles/kg de palta Hass al acopiador local y participa en la formación de precios e ingresos con 39.29% del precio final de palta; el acopiador local que vende a 6.50 soles al mayorista exportador y participa con 7.14% del precio final; el mayorista exportador comercializa a 10.00 soles al mayorista importador y participa con 25% del precio final; y el mayorista importador vendió a 14.00 soles al consumidor cliente de Europa, participa con 28.57% del precio final del producto.

Palabras clave: cadena de valor, palto Hass, costos de producción, precios, ingresos.

ABSTRACT

The study was carried out in the Torobamba valley, San Miguel, La Mar, with the objective of analyzing the value chain and price formation in avocado. Workshops were organized, applying surveys to 45 producers and interviews with local copiers and exporting companies. It was possible to understand the structure of the value chain made up of production links with producers, collection with local collectors and marketing with export companies; In the year 2024, producers achieve yields of 500 to 15,000 kg/ha of Hass avocado and 200 to 4,001 kg/ha of Fuerte avocado, with total production of 500 to 20,000 kg/year and with total income of 2,750 to 110,000 soles/ha and 400 to 10,000 soles/ha, respectively. Local collectors bought Hass and Fuerte avocados from 400 to 1500 tons between 5.50 to 5.70 soles/kg and sold between 6.50 to 6.70 soles/kg. The exporters collected 45,000 to 50,000 kg/day of Hass avocado, bought 5,852.75 and 599.24 tons between 6.50 and 6.70 soles/kg and exported 1,452.40 and 4,343.06 tons between 9.80 to 10.00 soles/kg of Hass avocado. In production costs, producers had a total cost of 15,149.70 soles/ha, income from the sale of 14,000 kg of avocado with 77,000.00 soles and net profit of 55,860.00 soles/campaign. The local collector sold 660 avocados bags per trip, with a total cost of 111.52 soles/18.2 kg bag, total income of 78,078.00 soles, collection costs of 73,603.20 soles and net profit of 4,474.80 soles. The exporter Incavo S.A.C. with collection, processing and freight costs of 97,800.00 soles, income of 120,000.00 soles and net profit of 22,200.00 soles. In price formation and income distribution, producers sold Hass avocados at 5.50 soles/kg to the local collector and participate in price and income formation with 39.29% of the final avocado price; the local collector who sells at 6.50 soles to the exporting wholesaler and participates with 7.14% of the final price; The exporting wholesaler sells at 10.00 soles to the importing wholesaler and participates with 25% of the final price; and the importing wholesaler sold at 14.00 soles to the European consumer, participating with 28.57% of the final price of the product.

Keywords: value chain, Hass avocado, production costs, prices, income.

INTRODUCCIÓN

El palto (*Persea americana* Mill.), es la especie nativa de México, diversificada en Centro América y aclimatada en los valles interandinos de la sierra peruana, siendo el Perú con un gran potencial para su cultivo, no solo por reunir las condiciones edafoclimáticas que su cultivo exige, sino también por la diversidad que se ha desarrollado plenamente en regiones como Ayacucho, Junín, Lima, Ancash, La Libertad, Lambayeque, Ica, Huánuco, Moquegua y Apurímac.

En las plantaciones ubicadas en los valles interandinos se obtienen cosechas de una misma variedad fuera de época de producción de la costa, coincidiendo con la demanda de los consumidores y los precios motivadores con que se cotizan en el mercado nacional y de exportación; para ello, se aplica el manejo agronómico en la mejora de productividad y calidad de palta, luego debe alcanzar la madurez fisiológica de cosecha cuyo índice de madurez facilita el momento óptimo de cosecha, constituyendo la actividad parte de la cadena productiva de palta en el valle Torobamba, San Miguel.

La cadena de valor de la palta en Ayacucho se compone de cuatro etapas principales: producción, acopio, comercialización y consumo, abarcando tanto los mercados regionales, nacionales como los de exportación. Cada uno de estos eslabones involucra a diversos actores, tanto directos como indirectos, que presentan características y vínculos específicos. Además, según GTZ Eschborn (2007), la cadena de valor considera aspectos como el análisis de los costos de producción y comercialización en cada etapa, la estructura de estos costos, la formación de precios dentro de la cadena, la distribución de los ingresos entre los eslabones y el rendimiento de los actores en función de su capacidad productiva y comercial.

El problema principal identificado es el **escaso conocimiento de la cadena de valor y la formación de precios en la palta** que nos permita conocer los eslabones y

actores, los costos de producción, acopio y comercialización, la formación de precios y distribución de ingresos entre eslabones y actores de la cadena. Entre las causas identificadas se encuentran las deficientes relaciones entre los distintos eslabones y actores de la cadena, la limitada información sobre la estructura de costos en las etapas de producción, acopio y comercialización de la palta, así como la poca capacidad desarrollada para calcular los ingresos económicos generados a lo largo de la cadena de valor. Como consecuencia de estos problemas, se presentan conflictos de precios entre los productores y los acopiadores locales, además de disputas con los mayoristas exportadores. También ocurren rechazos del producto durante las transacciones comerciales debido a su calidad (ya sea convencional u orgánica), se genera inestabilidad en los precios y se reduce la competitividad de los productores, entre otros efectos.

Como la actividad productiva de palta se ha dinamizado en la región Ayacucho, consideramos pertinente el conocimiento de la estructura de costos de producción, acopio y comercialización así como la formación de precios que generan la comercialización de palta en diferentes eslabones y actores de la cadena, con el propósito de conocer la distribución de los ingresos económicos en los eslabones y actores; para ello, nos planteamos el análisis de la cadena y la formación de precios en la cadena de valor de palta.

Objetivo principal

Analizar la cadena de valor y formación de precios de palta (*Persea americana*) en el valle de Torobamba, San Miguel – La Mar

Objetivos específicos

1. Elaborar la estructura general de la cadena de valor con eslabones, actores y sus relaciones entre ellos.
2. Elaborar la estructura de costos de producción, acopio y comercialización en diferentes eslabones de la cadena.
3. Estructurar el proceso de formación de precios para la distribución de ingresos en los eslabones y actores de la cadena.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Información general de palto

1.1.1. Centro de origen y distribución

Ibar (1979), refiere que a partir de pruebas arqueológicas encontradas en Tehuacan (Puebla-México), con antigüedad aproximada de 12000 años, se ha determinado concretamente su origen en México. En Trujillo (Perú), según recientes investigaciones, el aguacate se conoce desde hace 4000 años; siendo el centro de expansión también es considerado México, distribuyéndose al centro y sur de América, y posteriormente con la colonización se distribuyó a otros países fuera del continente. Asimismo, **Franciosi (1992)** señala que el palto (*Persea americana* Mill) es nativo de América, cuyo origen son las partes altas del centro y este de México y Centro América y se extendió hasta Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú.

Téliz (2000), manifiesta que según los registros anteriores son evidencias de que los españoles encontraron el aguacate cultivado desde México hasta Perú. Garcilaso de la Vega en sus “Comentarios Reales de Los Incas” escrito en 1605, menciona que Túpac Inca Yupanqui viajó a la provincia de Cahari y en el trayecto conquistó otra provincia llamada Palta, de donde trasladaron el delicioso fruto llamado “palta” al valle cálido cercano a Cusco. Aparentemente es el origen del nombre de la provincia de Palta. También durante ese tiempo aproximado es que la planta se trasladó de Ecuador a Perú y de paso se conoce que la conquista de las provincias norteñas por Túpac Yupanqui ocurrió entre 1450 y 1475. La planta aparentemente no era conocida en Brasil antes de la entrada de los portugueses. En los valles venezolanos se encontraba y era conocido como “cura”.

1.1.2. Importancia socioeconómica

Teliz (2000), afirma que la importancia socioeconómica del aguacate deriva en los beneficios que genera a los productores, comercializadores, industrializadores y

consumidores. Los huertos con palto generan empleo de mano de obra en podas, riegos, abonamientos, control fitosanitario, cosecha, estibado, selección, empaque, transporte, mercadeo y ventas al por mayor y menor.

Asimismo, **Teliz (2000)**, reporta que la importancia del aguacate en el mercado internacional ha crecido sostenidamente, dejando de ser una fruta exótica para incorporarse en la dieta de muchos países. Esta tendencia se ha reforzado por la importancia mundial creciente en el consumo de productos naturales. A nivel internacional, el aprovechamiento comercial del aguacate se ha intensificado en las últimas dos décadas. La producción mundial se ha incrementado durante los últimos 15 años. El aguacate tiene un gran mercado para su consumo en fresco, además de su utilización en la industria del aceite, cosméticos, jabones, shampoos y de procesados como el guacamole, los congelados y pasta. (p. 8).

1.1.3. Propiedades alimenticias y nutritivas

De acuerdo a **Teliz (2000)**, por el análisis nutricional del aguacate presenta una característica extraordinaria que es el efecto benéfico adicional que ayuda eliminar el colesterol dañino a la salud humana (lipoproteína de baja densidad) y reducir el riesgo de desarrollar arterioesclerosis. También se ha observado un efecto benéfico del consumo de aguacate en pacientes humanos con asma y con artritis reumatoide. (p. 7).

Ataucusi (2015, citado por Soto & Sulca, 2017), menciona que los estudios realizados en las universidades de Europa y Estados Unidos reportan que es un alimento saludable por su contenido de nutrientes que lo diferencian de otras frutas; por ejemplo, el contenido de aceite oscila entre 8% a 30%, según variedad, por su alto contenido de Luteína, proteína que protege de la enfermedad ocular en ancianos.

1.2. Razas ecológicas y variedades

1.2.1. Razas ecológicas

Téliz (2000) describe tres razas de aguacate:

- ✓ **La raza guatemalteca** presenta una cáscara gruesa si se compara con otras razas, al conferirle resistencia del fruto durante el transporte. Otra característica favorable es el tamaño pequeño y forma esférica de la semilla.
- ✓ **La raza mexicana** presenta como principal ventaja la resistencia al frío, así

como por su alto contenido de aceite. Su característica de sus hojas es el aroma a anís en casi todos los individuos.

- ✓ **La raza antillana** se adapta a climas tropicales y como porta injerto es más tolerante a suelos salinos, también el período de tiempo de transformación de flor a fruto es bastante corto.

1.2.2. Variedades de palto

Téliz (2000), sostiene que en el comercio mundial las variedades más importantes son la Hass, Fuerte y Nabal, que son descritos a continuación:

a) Variedad Hass

Es originaria de California y la planta es muy sensible al frío y altamente productivo; presenta frutos ovales piriforme, con pesos de 150 a 300 gramos, de color verde en estado inmaduro y oscuro violáceo en estado maduro, de excelente calidad, cáscara gruesa y rugosa, se desprende con facilidad del fruto y la pulpa no presenta fibra y el contenido de aceite hasta 20,6%. La semilla esférica, pequeña y adherida a la pulpa. El fruto permanece en la planta hasta cierto tiempo después de haber alcanzado la madurez, sin pérdida de calidad.

b) Variedad Fuerte

Proveniente de una yema obtenida de un árbol nativo de Atlixo (México) y con características intermedia entre la raza mexicana y la guatemalteca, es considerado como un híbrido natural de estas dos razas. El fruto presenta aspecto piriforme, color verde, longitud que oscila de 10 a 12 cm y diámetro de 6 a 7 cm, pesos entre 180 y 400 gramos, cáscara ligeramente áspera y delgada, se separa con facilidad de la pulpa, contenido de aceite promedio del 23,4%.

c) Variedad Nabal

Franciosi (1992), reporta que es una planta muy vigorosa y puede alcanzar gran tamaño, en los años productivos se logra buenos rendimientos y al año siguiente es posible que no produzca un solo fruto en la planta. El fruto presenta forma esférica, tamaño mediano a grande, cáscara lisa y algo rugosa, color verde oscuro, su peso varía de 300 a 600 gramos. La semilla es redondeada y tamaño pequeño. La época de cosecha de setiembre a diciembre. Existen selecciones de esta variedad que no presentan alternancia

tan marcada. En Huaral (Lima) se conoce como Nabal Azul con rendimientos anual bastante uniforme.

1.3. Manejo de cosecha de la palta

1.3.1. Índice de madurez

Según la **Asociación de Productores de Palta Hass del Perú (PROHASS, 2008)**, los índices de madurez físicos y químicos son los siguientes:

- **Físicos:** Peso de fruta (variable entre 250 y 350 gr), color de cáscara (pérdida de brillo del color pasando a un tono opaco) y color del pedúnculo (de verde intenso a amarillo opaco).
- **Químicos:** Porcentaje de aceite que varía de acuerdo a la zona entre 10 a 12% y materia seca entre 21 a 22%.

1.3.2. Operaciones de cosecha

Asimismo, PROHASS (2008), menciona que la cosecha se realiza a mano con guantes y se utilizan una escalera, tijeras especiales, bolsas cosechera y cajas de plástico (jabas) con capacidad de 18 a 20 kg, luego se inicia cortando el pedúnculo por encima de la inserción de los frutos. Finalmente, los frutos recolectados en jabas se trasladan al centro de acopio (galpón) de selección y empaque.

1.4. Manejo de postcosecha de la palta

PROHASS (2008), reporta que la cosecha se orienta solo a los frutos con un determinado tamaño o calibre, con mayor demanda los calibres 14 (266 a 305 gr) y 16 (236 a 2665 gr), medidas de calibre y peso que provienen de la cantidad de paltas que se empacan en un envase de 4 kg. El calibre 14 significa que entran 14 paltas por caja y cada uno pesan en promedio alrededor de 285 gramos.

1.4.1. Recepción y pesaje

El personal se encarga de la recepción y el peso del producto, previamente se controla la calidad al muestrear para la verificación de las características del producto y según estándares de calidad (tamaño, color, calibre, aspectos físicos, químicos y organolépticos, daños y defectos, forma, rendimiento, entre otros. Previamente se realiza el drenado (ducha de agua) para eliminar la tierra de frutos recién cosechados.

1.4.2. Selección

Se seleccionan en forma manual descartando las que no son de exportación (sin pedúnculo, sobre maduro, mordedura de roedores, excreta de aves, etc.). Se cumple con los protocolos para cada categoría y tolerancias permitidas, la forma característica de la variedad, enteras, sanas y limpias, libres de agentes extraños visibles, pedúnculo no superior de 10 mm, cortados limpiamente. En la selección se separa solo el producto exportable siendo supervisado por el personal de control de calidad y el de producción.

1.4.3. Clasificación

Las paltas se clasifican en tres categorías, según características de calidad: categoría extra, categoría I, categoría II. Las de fuera de categoría se comercializan como tales, de acuerdo a los requisitos de calidad establecidos por las partes, siempre que cumplan con los requisitos sanitarios establecidos por la autoridad competente.

Calibre	8	10	12	14	16	18
Peso en gr.	575 - 461	460 - 366	365 - 306	305 - 266	265 - 236	235 - 211
Calibre	20	22	24	26	28	30
Peso en gr.	210 - 191	190 - 171	170 - 159	158 - 149	148 - 138	137 - 129

Fuente: Prohass.Peru 2008

1.4.4. Empacado

El empaçado es para la buena presentación del producto, mantener y proteger la calidad, inocuidad, higiene, ventilación y resistencia necesaria para asegurar la manipulación, transporte y conservación de la palta. Además, las paltas contenidas en un mismo empaque deben ser de la misma variedad, uniformes en tamaño, color y presentación. Los empaques se realizan manualmente por el personal e inspeccionado por un supervisor en cajas de cartón de 4, 10 y 15 kilos, respectivamente.



1.4.5. Pesaje

El pesaje de las cajas y canastillas es realizado de forma manual. Las cajas tienen presentación de 4 kg, donde se empacan los calibres 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 y 24, las canastillas plásticas tienen capacidad de 10 kg, donde se empacan los calibres 26, 28, 30, 32.

1.4.6. Codificado

Cada empaque se etiqueta con el nombre del producto y la variedad, luego se codifica el empaque de cada calibre con la información del número de calibre, fecha de ingreso del producto, fecha de producción, código de barra, nombre de la planta de empaque, productor, país de origen, identificación comercial (calibre, categoría.).

1.4.7. Paletizado

Las cajas se colocan sobre parihuelas apiladas de 264 cajas de 4 kilos; 70 cajas de 10 kilos, cada pallet con sus respectivos esquineros que son enzunchados y engrapados cada 4 filas, colocándose cartones para proteger el fruto de los golpes. Luego se trasladan con montacargas a la cámara de frío.

1.4.8. Enfriamiento con aire forzado

El aire forzado se realiza de 4 a 8 horas a temperatura que varía entre 5 a 7 °C.

1.4.9. Almacenamiento

Se almacena a temperaturas de 4 a 6 °C, en cámaras de frío entre 12 y 24 horas, siendo inspeccionado por el supervisor de control de calidad que está en constante monitoreo.

Según **INCAVO (2023)** la variedad Hass en cada pallet debe contener de manera visual la información de materia seca $\geq 23\%$ y pedúnculo ≤ 1 cm; asimismo, se trabaja con fruta con maduración homogénea y de campos controlados e identificados. En el momento del empaque se agrupa por trazabilidad y materia seca. Para ello, ha fijado dos categorías para la exportación:

1.5. Categorías de exportación de palta

1.5.1. Categoría 1: CAT1

Calidad exterior

Los frutos deben ser de buena calidad con característicos de la variedad Hass. Se permiten defectos muy leves, siempre y cuando no afecten el aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase. Se permiten roces muy leves, lenticelas sanas y defectos muy leves en forma y color.

Tolerancias

Se tolera un 5% de fruta con defectos, siempre y cuando sea permitida en la categoría segunda con defectos leves y superficiales.

Defectos

Están permitidos los defectos estéticos muy leves y superficiales, y no afecten el aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase. Se permiten roces “muy leves”, lenticelas completamente sanas y defectos muy leves en la forma. El 5% del total de la fruta se admiten los defectos muy leves.

1.5.2. Categoría 2: CAT2

Calidad exterior

Los frutos deben ser de buena calidad con característicos de la variedad Hass. Se permiten defectos leves, siempre y cuando no afecten el aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase. Se permiten roces leves, lenticelas sanas y defectos leves en forma y color.

Tolerancias

Se tolera un 10% de fruta con defectos, siempre y cuando sea permitida en la categoría pulpa con defectos leves y superficiales.

Defectos

Se permiten los defectos estéticos leves y superficiales, y no afecten al aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase. Se permiten roces leves, lenticelas completamente sanas y defectos leves en su forma y color. Se admiten fruta con $\leq 10\%$ con defectos leves y superficiales.

1.6. Comercialización de productos agrícolas

Tradicionalmente por comercialización se entiende como el proceso de traslado de los productos agrícolas desde la unidad de producción o parcela hasta el consumidor final. **Caldentey (1992)** fija con la definición anterior las siguientes consideraciones:

En primer lugar, al abordar la comercialización de productos agrícolas, no debe enfocarse únicamente en la etapa inicial, es decir, en la actividad de los agricultores, sino que es fundamental considerar todo el proceso hasta su fase final, ya que las distintas etapas están interconectadas y se influyen mutuamente.

En segundo lugar, la comercialización parte del hecho de que la agricultura provee alimentos a la población, aunque estos productos aún no están listos para el consumo final. Por ello, las empresas industriales y comerciales intervienen para acondicionarlos, aplicando servicios como la transformación, el transporte y el almacenamiento. En este sentido, la comercialización se entiende como una etapa complementaria a la producción agrícola.

En tercer lugar, en los últimos años el comercio de productos agrícolas ha experimentado una transformación significativa, destacando el crecimiento del tamaño de las empresas involucradas. Estas ahora participan directamente en el diseño de los productos alimenticios, los cuales han dejado de ser simplemente productos agrícolas con servicios añadidos, para convertirse en productos finales que utilizan los insumos agrícolas como materia prima. Con la globalización, estos productos son adquiridos por los países que los consideran más adecuados a sus necesidades.

1.6.1. Canal o cadena de comercialización

El punto de partida del canal de comercialización es el productor y el punto final o destino es el consumidor. El conjunto de personas y organizaciones que se ubican entre el productor y el consumidor final son los intermediarios. En este sentido, un canal de distribución está constituido por un conjunto de personas y/o empresas que facilitan la circulación del producto hasta que llega a manos del comprador o consumidor y es denominado intermediario (**Santesmases, 1998**).

Van der Heyden y Camacho (2006) definen la cadena de comercialización como la integración de diferentes etapas logísticas dentro del proceso productivo, que incluyen la adquisición de insumos, la producción, el almacenamiento, la distribución y el consumo. Además, distinguen entre la cadena comercial y la **cadena productiva**. La cadena productiva está compuesta por eslabones con actores directos e incorpora también a proveedores de servicios e instituciones que brindan apoyo, considerados actores indirectos. En cambio, **la cadena comercial** se limita a los actores que en algún momento poseen el producto. Por esta razón, el análisis desde la perspectiva de cadena productiva resulta más complejo, ya que actualmente los servicios técnicos, empresariales y financieros son elementos clave en las cadenas altamente competitivas. Por otro lado, el enfoque de cadena comercial es más sencillo, al estar compuesto únicamente por actores directos involucrados en la producción y comercialización del producto.

1.6.2. La intermediación en la comercialización

Según **Díaz de Castro (1997)**, los intermediarios que realizan las funciones de distribución, son aquellas personas y empresas ubicadas entre el productor y el consumidor final; en muchos casos son organizaciones independientes del productor. La actividad comercial es una actividad lucrativa.

De acuerdo a **Díaz de Castro (1997)**, algunas funciones que desarrollan los intermediarios son:

- Facilitan y simplifican el intercambio comercial de compra-venta de productos; siendo improbable que los consumidores se pongan en contacto con todos los productores.
- Compran grandes volúmenes de productos que son vendidos en pequeños lotes o unidades individuales; porque al comprar productos de pequeños agricultores, concentran producción, selecciona y clasifican, empacan, etiquetan y acumulan cantidades suficientes para la atención de la demanda de los mercados.
- Facilitan el financiamiento a los actores del canal de distribución.
- Almacenan y conservan el producto para reducir el tiempo de entrega al consumidor.

1.6.3. Clases de intermediarios

Para **Díaz de Castro (1997)**, los intermediarios son clasificados con las siguientes denominaciones:

- **Mayorista:** es un intermediario cuya función principal es vender productos a minoristas, otros mayoristas o fabricantes, pero no directamente al consumidor final. Estos mayoristas pueden adquirir los productos tanto de los productores como de otros mayoristas. En inglés, este tipo de canal se denomina "tier-2", ya que los productos o servicios pasan por dos etapas: primero del mayorista al minorista, y luego de este al consumidor final.
- **Minorista o detallista:** se refiere a los intermediarios encargados de vender productos directamente al consumidor final, actuando como el último eslabón en la cadena de distribución y manteniendo un contacto directo con el mercado. Su rol es clave, ya que pueden reforzar, modificar o incluso frenar las estrategias de marketing y merchandising implementadas por los mayoristas o fabricantes. Además, tienen la capacidad de influir en las ventas y en los resultados finales de los productos que ofrecen. También se les conoce como *retailers* o tiendas, y pueden operar de manera independiente o formar parte de centros comerciales, mercados o galerías de alimentación.

1.6.4. Tipos de canales de distribución

Según **Santesmases (1998)**, se habla de dos tipos de canales:

Canal directo: es aquel en el que el producto o servicio llega directamente al consumidor final, sin la intervención de intermediarios. Este tipo de canal es común en la prestación de servicios y en ventas industriales, donde la demanda está concentrada y hay pocos compradores. Sin embargo, no es habitual en la comercialización de productos agrícolas de consumo masivo. En los canales directos o cortos, solo intervienen dos partes: el productor o vendedor y el consumidor final

Canal indirecto: se refiere a aquel en el que intervienen varios intermediarios entre el productor y el consumidor final. La extensión de este canal de distribución se determina por el número de intermediarios que participan en el proceso de traslado del producto. Dentro de este tipo de canal, se pueden identificar dos variantes: el canal corto y el canal largo.

En el canal largo intervienen numerosos intermediarios, como acopiadores, mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas y detallistas. Este tipo de canal es habitual en productos de consumo masivo, los cuales se encuentran comúnmente en supermercados, tiendas tradicionales, mercados populares, entre otros.

1.6.5. Competitividad en el mercado

Según **Porter (1987)**, la competitividad se define como la habilidad que tiene una organización, ya sea pública o privada, con o sin fines de lucro, para conseguir y mantener ventajas comparativas que le permitan lograr, conservar y mejorar su posición dentro del entorno socioeconómico.

Ventaja competitiva

Porter (1987), define que la ventaja competitiva de una organización está en su habilidad, recursos, conocimientos y atributos, etc. que dispone, y de los mismos que carece la competencia o disponen en menor medida, siendo posible obtener rendimientos superiores a la competencia. El concepto nos hace pensar en la idea “excelencia”, con características de eficiencia y eficacia de la organización empresarial.

Hay dos tipos principales de ventajas competitivas: las relacionadas con los costos y las basadas en el valor agregado. Las ventajas en costos se refieren a la capacidad de ofrecer productos a clientes a un precio reducido. Por otro lado, las ventajas competitivas basadas en el valor agregado se sustentan en brindar productos con características únicas que los clientes pueden reconocer y que los diferencian de la competencia.

Competitividad agrícola

De acuerdo con **Rojas y Sepúlveda (1998)**, la “competitividad en la agricultura” se enmarca dentro del desarrollo sostenible, que abarca cuatro dimensiones principales: económica, social, política-institucional y ambiental. Cada una de estas dimensiones busca alcanzar objetivos específicos como la equidad, la gobernabilidad, la sostenibilidad y la competitividad.

Según los análisis realizados, para que un país en vías de desarrollo como el nuestro, pueda alcanzar incrementos en la productividad agrícola, se requiere de inversión sustancial en los siguientes sectores: educación rural e infraestructura física.

Porter (1987) desarrolló el modelo conocido como el diamante de la competitividad, el cual ha sido ampliamente aceptado a nivel internacional para el estudio de la competitividad en sectores específicos. Este modelo se basa en el análisis de conglomerados industriales (clusters), donde la competitividad de una empresa está influenciada por el desempeño de otras empresas y actores vinculados a lo largo de la cadena de valor, a través de relaciones proveedor-cliente que se dan en contextos locales o regionales.

1.7. Cadena de valor como enfoque de desarrollo

1.7.1. Identificación de eslabones y actores

El **Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI, 2015)**, señala que la cadena de valor es una herramienta cuya función es representar a la realidad económica. Se articula en el mismo proceso de análisis a los actores involucrados en actividades de producción, industrialización, transporte y comercialización, distribución y consumo. Por lo tanto, la cadena es un instrumento básico para la concertación y el diálogo de actores, para alcanzar los mayores niveles de competitividad.

Para el **MINAGRI (2015)**, la cadena de valor:

- Facilita importantes instrumentos para la participación exitosa en los mercados mediante el análisis, concertación y diálogo de agentes que constituyen la cadena.
- Se concentra en dinámicas de eslabonamientos del sector productivo, específicamente como están integrados los productores, empresas y países.
- Este enfoque supera las limitaciones del análisis sectorial tradicional, ya que su alcance va más allá de un sector específico al incluir las interacciones entre diferentes sectores y abarcar tanto las actividades formales como las informales.

Salazar y Van der Heyden (2004) señalan que la cadena productiva para impulsar el desarrollo es un sistema compuesto por actores hombres y mujeres que poseen roles y características específicas. Estos actores llevan a cabo actividades interconectadas y dependientes entre sí, que abarcan desde la producción hasta el consumo de un producto, con la finalidad de promover la competitividad y el desarrollo local.

Neven (2015, García-Winder, et al., 2009, citados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2017), las cadenas agroalimentarias abarcan las fases de producción, transformación, comercialización, distribución y consumo. Desde el contexto socioeconómico, la cadena es un sistema que agrupa a los actores económicos y sociales que se interrelacionan y participan en forma articulada en actividades que agregan valor a un producto o servicio, desde la producción hasta el consumo, que incluye a los proveedores de insumos y servicios, transformación, industrialización, transporte, logística, financiero y otros servicios de apoyo.

1.7.2. Mapeo de la cadena de valor

Según GTZ Eschborn (2007), el mapeo es el elemento central del análisis, utilizado tanto con fines analíticos como para la comunicación. Esta herramienta genera confianza entre los actores, facilita la prestación de servicios a los clientes y mejora la comprensión de los responsables de la toma de decisiones en función de las necesidades del sector privado. Además, el mapeo simplifica la complejidad de la realidad económica, que incluye diversas funciones, múltiples actores, interdependencias y relaciones, permitiendo una comprensión visual clara de la cadena. De este modo, cualquier mapeo de la cadena resulta accesible y entendible para actores involucrados y demás interesados.

Además, GTZ Eschborn (2007) indica que el proceso de mapeo inicia con la elaboración de un esquema básico que permite obtener una visión general de la cadena de valor. Este mapa muestra los eslabones principales que corresponden al nivel micro de la cadena, donde se crea el valor agregado.

- La serie de etapas que incluyen las actividades de producción y comercialización realizadas (representadas con flechas y texto).
- Los participantes de la cadena que desempeñan roles en la producción y comercialización (indicados con recuadros).
- Las conexiones comerciales verticales que existen entre las diferentes etapas (mostradas mediante flechas).

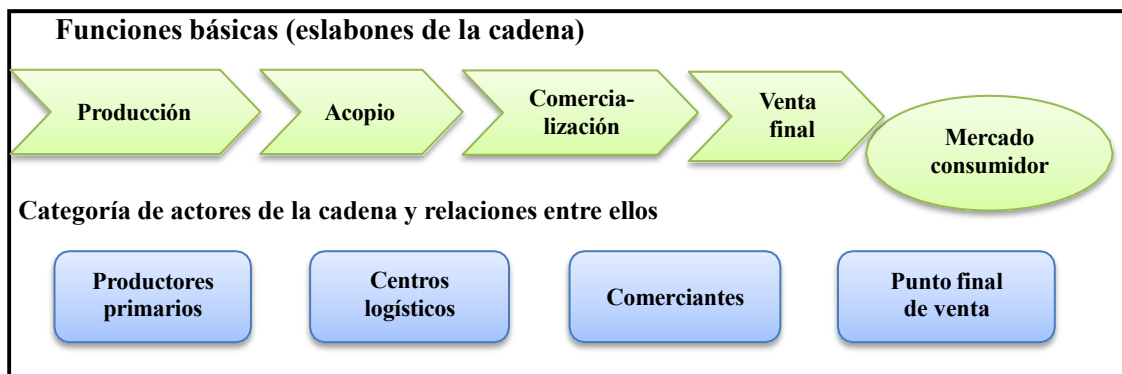
De acuerdo con GTZ Eschborn (2007), el mapeo puede aplicarse a cualquier producto específico, empleando un lenguaje simbólico adaptado al producto en cuestión, lo que permite identificar la secuencia de segmentos y las categorías de actores involucrados. Para realizar el mapeo general, se siguen los siguientes pasos:

- Determinar cuál es el producto final que genera la cadena de valor.
- Identificar el mercado final, es decir, el grupo de clientes al que se dirige.
- Elaborar un listado de las actividades o funciones que se llevan a cabo actualmente, comenzando desde la venta final y retrocediendo hacia etapas anteriores.
- Incluir en el listado al menos cuatro eslabones en la secuencia, que abarque desde la producción, acopio y comercialización hasta la venta del producto.
- Dibujar la cadena principal, indicando los tipos de actores que ejecutan funciones y que llegan a ser propietarios del producto.

GTZ Eschborn (2007), menciona que la cadena de valor significa trazar una representación visual del sistema. Los mapas identifican las operaciones comerciales (funciones), los operadores y sus vínculos, así como los que prestan servicios de apoyo a la cadena. Los mapas son el núcleo de cualquier análisis de la cadena y son indispensables.

Figura 1.1

Elementos genéricos de un mapa básico de cadena de valor lineal



Fuente: Adaptado de GTZ Eschborn, 2007.

1.7.3. Análisis económico de la cadena de valor

De acuerdo con **GTZ Eschborn (2007)**, el análisis económico de la cadena de valor se entiende como un sistema económico estructurado en torno a un producto comercial específico. La adecuada coordinación de las actividades dentro de la cadena es fundamental para garantizar que el consumidor final reciba el producto con la calidad y cantidad requeridas. En este sentido, la cadena integra las distintas actividades comerciales orientadas a satisfacer al cliente, articulando y organizando la participación

de productores, comerciantes y la industria procesadora en el desarrollo de dichas actividades.

Según **GTZ Eschborn (2007)**, el valor agregado representa la medida de la riqueza generada dentro de la economía. Este valor varía en función del punto de la cadena en el que se genera. Por ejemplo, si los comerciantes mejoran sus estrategias de venta y logran precios más altos, están generando nuevo valor; en consecuencia, al pagar más a los productores, parte de ese valor agregado se transfiere hacia el eslabón anterior. De igual manera, cuando los productores adquieren insumos, también están transfiriendo una parte del valor agregado a los proveedores de dichos insumos.

Por su parte, **Porter (1998)** define la cadena de valor como un conjunto de actividades principales y complementarias que se llevan a cabo para diseñar, fabricar, transportar, distribuir y brindar soporte a los productos.

- **Actividades primarias:** son aquellas relacionadas directamente con la creación física del producto, su comercialización y distribución. Estas incluyen la logística de entrada, las operaciones, la logística de salida, el marketing y ventas, así como los servicios.
- **Actividades de apoyo:** son las que suministran los recursos necesarios y respaldan el funcionamiento eficiente de las actividades primarias. Entre ellas se encuentran la adquisición de insumos, el desarrollo tecnológico, la gestión del talento humano y la infraestructura empresarial.

1.7.4. Costos de producción en la cadena de valor

Stanley (1994) señala que los costos se dividen en directos e indirectos. Los costos directos están directamente relacionados con el volumen de producción y varían en proporción al uso de la capacidad instalada, ya que incluyen el consumo de materias primas o insumos específicos. En cambio, los costos indirectos no dependen del nivel de producción o ventas, ya que intervienen de forma indirecta y tienden a mantenerse constantes en el corto y mediano plazo, sin una relación directa con la actividad productiva o comercial.

Condeña (2020) señala que, desde la perspectiva de una actividad agrícola, los costos de producción se dividen en costos directos e indirectos. Los costos directos están

directamente vinculados al proceso productivo y se integran al producto final. Estos incluyen materias primas e insumos, mano de obra directa junto con sus beneficios sociales y otros gastos relacionados. Por su parte, los costos indirectos participan de manera indirecta en la producción y no forman parte del producto final. Estos abarcan sueldos de personal administrativo o eventual, equipos, herramientas, mobiliario, materiales, vestimenta, y otros elementos que se deprecian por uso u obsolescencia. También se incluyen suministros, servicios básicos, seguros, impuestos, alquileres, intereses, costos financieros y otros gastos generales.

Según **GTZ Eschborn (2007)**, la cadena de valor representa una herramienta clave para definir los objetivos de desarrollo, destacando que los costos de producción son uno de los principales factores que influyen en la competitividad de un productor, una organización de productores o una empresa. Evaluar la estructura de costos permite identificar los puntos críticos relevantes para el análisis. Además, los estudios de costos proporcionan información valiosa que ayuda a los actores a tomar conciencia del potencial de generar valor agregado en un producto, y a comprender la relación directa entre los costos, sus causas, y el margen de maniobra que se tiene durante las negociaciones comerciales.

GTZ Eschborn (2007) señala que el costo unitario de producción por cada operación contempla, en primer lugar, los costos directos, que abarcan el gasto en bienes y servicios adquiridos, consumo de energía, sueldos, uso de maquinaria, entre otros. Además, se consideran los costos fijos, como los financieros y administrativos, los cuales se calculan según los diferentes segmentos de la cadena.

Dentro de la gestión económica, uno de los aspectos clave son los indicadores de productividad, como la cantidad de producto que un agricultor puede generar por día, el porcentaje de uso de la capacidad productiva, o el rendimiento por hectárea de un cultivo, entre otros. Estos indicadores son fundamentales para calcular el costo unitario de producción y sirven como referencia para realizar comparaciones a través del benchmarking competitivo.

Figura 1.2

Cálculo de valor agregado de un producto específico

Componentes de valor agregado por una cadena de valor de bienes intermedios:		
Valor agregado = Valor de ventas – Valor del producto	Valor agregado <ul style="list-style-type: none">- Salarios- Intereses y rentas- Impuestos directos- Utilidades	Utilizado para pagar los factores de producción: capital, mano de obra, tierra + impuestos
	Bienes intermedios <ul style="list-style-type: none">- Materias primas- Insumos- Productos terminados- Servicios operativos	Transferido a los proveedores de bienes intermedios

Valor total generado por la cadena de valor = Precio x Volumen del producto final vendido

Fuente: Adaptado de GTZ Eschborn, 2007.

La distribución de los ingresos varía dependiendo del punto de la cadena donde se genera el valor añadido. Por ejemplo, cuando los intermediarios logran aumentar los precios mediante mejores estrategias de venta, parte de ese valor se transfiere hacia el eslabón anterior, ya que deben pagar más a los productores. De igual forma, cuando los productores adquieren insumos en grandes cantidades, también se transfiere una porción del valor agregado a los proveedores de dichos insumos.

1.8. Formación de precios en los productos agrícolas

Según **Majano & Méndez (s/f)**, tradicionalmente las variaciones de precios de los productos agrícolas obedecen exclusivamente al comportamiento de **la oferta y la demanda**, siendo las variaciones resultado de la interacción de un conjunto de factores, unos que responden a la producción y otros al mercado; asimismo, la formación de precios de los productos se debe a las variaciones que se observan en el mercado. Por otro lado, los factores que intervienen en la formación de precios es la estructura de costos compuesta por insumos, mano de obra, capital y maquinaria, siendo la participación de cada factor en los costos totales depende del producto y del proceso productivo; otro factor son los agentes de comercialización que tienen relación entre los productores y los intermediarios; las decisiones sobre el precio al que se valúa la producción destinada al mercado son tomadas, en el 75% de los casos, por los intermediarios; debido a las

condiciones económicas del pequeño productor que no tienen poder de negociación para fijar el precio de su producto.

Ruiz (s/f), sostiene que la formación de precios en los mercados de intermediación que ocupan la cadena de creación de valor se presenta específicamente con productos de origen primario, siendo estas cadenas de agregación de valor que surgen no solo del proceso de transformación de insumos, sino principalmente dentro de una cadena de servicios que agregan valor al producto desde la cosecha en la chacra hasta que llega al consumidor final en los mercados.

Por otro lado, **Martínez-Reina (2022)**, reporta que la cadena de berenjena en Córdoba, Colombia, se clasifica como una cadena corta compuesta por cuatro actores: (1) el agricultor, (2) el comercializador minorista que compra en la parcela del productor, (3) el comercializador mayorista ubicado en los supermercados, y (4) el consumidor final, que compra en los supermercados, en tiendas o a los vendedores que recorren calles ofertando el producto. Cada vez que pasa de un eslabón a otro, los precios cambian con grandes diferencias al comparar entre el consumidor y el productor. El productor solo recibe el 26,7% del precio que paga el consumidor, el 53% de incremento cuando pasa del agricultor al intermediario minorista, el 110% cuando pasa al intermediario mayorista y el 79% cuando llega al consumidor final. Por lo tanto, en Córdoba se integran varios actores, desde el agricultor hasta el consumidor final, y en el paso por cada uno se generan cambios en el precio del producto, que son atribuibles al proceso de comercialización donde el agricultor transfiere una mínima parte del precio que paga el consumidor.

Martínez-Reina (2022), muestra los resultados de su trabajo al señalar la independencia de los precios entre un eslabón y otro de la cadena, así como el productor acepta el valor pagado por el intermediario, que lo fijan de común acuerdo en la unidad productiva, dependiendo de la oferta (abundancia o escasez) sin poder de negociación. El intermediario, por su parte, ofrece al intermediario mayorista y acuerdan un precio más alto que lo que recibe el agricultor, y el mayorista, a su vez, ofrece el producto al consumidor, quien es el que paga el precio más alto en toda la cadena productiva. Esto permite determinar que el modelo de mercado de berenjena es un oligopsonio, porque el grupo muy pequeño de intermediarios que fijan precios sin que el agricultor intervenga para cubrir, en muchos casos, sus costos de producción.

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

2.1. Ámbito de estudio

2.1.1. Ubicación geográfica

El estudio se realizó en el valle Torobamba, distrito San Miguel, provincia La Mar, región Ayacucho. La capital San Miguel situada a 2,467 msnm, con coordenadas geográficas de 13°00'42" latitud sur y 73°58'44" longitud oeste (Carta Nacional IGM 1/100,000).

Figura 2.1

Mapa de ubicación de la región Ayacucho, provincia La Mar, distrito San Miguel



Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado de la provincia de La Mar 2018-2030 (PDL, 2018)

Figura 2.2

Mapa satelital de centros poblados del Valle Torobamba, distrito San Miguel



Fuente: Google heart, 2024

2.1.2. Características agroecológicas

a) Características climáticas

De acuerdo al Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de La Mar 2018- 2030 (PDLC, 2018) las características climáticas son variables en la provincia por la configuración geográfica territorial con zonas de vida natural. La región Rupa Rupa (ceja de selva), de 500 a 2,500 msnm, clima cálido y húmedo con 20 a 35°C y 85% de humedad relativa que abarca a los distritos Santa Rosa, Ayna y parte de los distritos San Miguel, Anco y Chungui; la región Quechua, de 2,500 a 3,500 msnm, clima cálido a templado con 14 a 21°C y 60% de humedad relativa que incluye a los distritos de San Miguel, Luis Carranza y parte de Chilcas, Tambo y Anco; la región Suni, de 3,500 a 4,100 msnm, clima frío con 9.7°C que abarca los distritos San Miguel, Tambo, Luis Carranza, Chilcas y Chungui; la región Puna por encima de 4,100 msnm, clima seco y cubre una parte de los distritos Chilcas y Chungui.

El ámbito de estudio se diferencia con dos épocas marcadas, la seca de mayo a septiembre, con temperaturas diurnas de 15 a 20°C y temperaturas nocturnas que baja hasta 0°C; la época lluviosa de diciembre a marzo, con temperaturas alrededor de 18°C.

Las precipitaciones en la región Yunga o Selva alta varía de 1800 a 2200 mm por año, en la región Quechua en promedio con 560 mm/año y en la Suni o Jalca con 745 mm/año.

Tabla 2.1

Región natural, altitud, clima y precipitación en la provincia La Mar

Región	Altitud	Clima	Temperatura	Precipitación
Selva Alta o Rupa Rupa	650 a 2,300 msnm	Cálido y húmedo	20 a 35°C, % H.R. = 85%	1,800 a 2,200 mm
Quechua	2,300 a 3,500 msnm	Cálido a templado	14 a 21°C, % H.R. = 60%	560 mm
Suni o Jalca	3,500 a 4,100 msnm	Templado a frío	9.7°C	745 mm
Puna	4,100 a 4,800 msnm	Muy frío	10 - 4 °C	--
Janca	Desde 4,800 msnm	Gélido	--	--

Fuente: Javier Pulgar Vidal. Regiones Naturales del Perú

b) Características edáficas

El distrito San Miguel cuenta con superficie total de 4,147 hectáreas bajo riego, con predominio de tierras de cultivo con fuerte pendiente y tecnología tradicional, suelos de variada textura entre arcilloso, franco y alto contenido de grava de origen granítico. Las zonas Suni y Puna con tierra orgánica (turba). En algunas comunidades, con prácticas de cultivos en terrazas naturales en asociación con agroforestería basada en técnicas tradicionales.

2.1.3. Características económicas productivas

a) Economía, competitividad y empleo

Según el PDLC (2018), la provincia La Mar cuenta con 26,558 habitantes, constituyendo el 29.87% por agricultores cuyos productos se orientan a los mercados locales y regional, el 15.65% de agricultores cuyos productos con destino a los mercados nacional y exportación, el 25.54% de pobladores venden su mano de obra como peones agrícolas, el 5.29% de pobladores son negociantes y el 23.65% realizan otras actividades. Asimismo, el 37.3% es Población Económicamente Ocupada (PEA), el 1.75% es la PEA semi-ocupada y el 60.95% es la PEA no ocupada, siendo preocupante este último indicador.

b) Agricultura

De acuerdo al PDLC (2018), la provincia La Mar cuenta con una superficie agrícola de 18,694.19 ha de tierras en labranza, 15,929.19 ha en seco, 2,765 ha bajo riego y 10,127.21 ha sin aptitud agrícola. Mientras que el distrito San Miguel dispone de 4,147 ha de superficie cultivada con riego y de este alrededor del 60 % cultivada con plantaciones de palto.

c) Ganadería

La actividad pecuaria es extensiva con crías de varias especies de animales, predominando el ganado vacuno de baja calidad genética. No existe programas de alimentación, siendo limitado al pastoreo en echaderos, con baja calidad de pastos nativos y en proceso de degradación.

2.2. Determinación del producto

El estudio trata del análisis de la cadena de valor de palta con eslabones, actores y sus relaciones en la producción, acopio y comercialización, orientados a los mercados nacional y de exportación, generando empleo de mano de obra e ingresos económicos de actores directos e indirectos que participan en la cadena en centros poblados de Ninabamba y Patibamba del distrito San Miguel.

Figura 2.3

Palto Hass en la localidad de Misquibamba, Valle de Torobamba



2.3. Materiales, herramientas e insumos

2.3.1. Recursos disponibles

- Localidades productoras de palta
- Productores asociados y no asociados
- Acopiadores locales
- Mayoristas exportadores

2.3.2. Materiales

- Bolígrafos, papeles bond A4, plumones
- Cuaderno A4 de 100 hojas
- Papelotes
- Local comunal para talleres

2.3.3. Equipos

- Cámara fotográfica digital
- Computadora
- Impresora
- Camioneta para transporte

2.4. Metodología del estudio

2.4.1. Planificación y organización

Para el desarrollo del trabajo se planificaron y organizaron actividades con el objetivo de recopilar la información; para ello, se elaboró las encuestas cuestionario y su revisión para su aplicación a los productores asociados y no asociados, a su vez se elaboraron una encuesta simple para las entrevistas a los acopiadores locales y mayoristas exportadores. Asimismo, se organizaron reuniones previas para los talleres participativos y entrevistas con los actores de la cadena de palta, específicamente con los productores, luego las entrevistas con los acopiadores locales y mayoristas exportadores, habiéndose fijado fechas, localidades, responsables, facilitadores, insumos y materiales para el trabajo.

2.4.2. Formulación de la encuesta cuestionario

El instrumento utilizado fue la **encuesta-cuestionario**, que es una prueba

estructurada para la entrevista a los productores que son los actores principales de la cadena, para la recopilación de información primaria.

2.4.3. Recopilación de la información

La población objetivo fueron los productores de palta de las localidades de Ninabamba y Patibamba del valle de Torobamba, con mayor superficie cultivada y producción de palta para el mercado, los acopiadores locales y mayoristas exportadores que orientan la comercializan el producto a los mercados nacional e internacional.

a) Información primaria

- Organización de talleres participativos con productores en las localidades anteriormente mencionadas para la recopilación de información.
- Aplicación de encuesta-cuestionario a los productores previa explicación del contenido de la misma.
- Recopilación de información de acopiadores locales y mayoristas exportadores.

b) Información secundaria

- Recopilación de información referente a superficie cultivada, índices técnico productivos, usos comerciales y no comerciales, etc.
- Recopilación de información de organismos públicos y privados como la Asociación de Productores de Palta La Fortaleza, Asociación Calvario, Agencia Agraria San Miguel, Programa Sierra y Selva Exportadora, entre otros.

2.4.4. Muestreo y estratificación

a) Población

La población está formada por unidades familiares involucrados en el desarrollo del proceso productivo y comercialización de palta; es decir, por 70 productores de palta Hass del valle de Torobamba.

b) Muestra

El cálculo del tamaño de muestra se obtiene al emplear los parámetros fijados y la fórmula correspondiente:

Parámetros	Símbolo	Coficiente
Población universo	N	70
Nivel de confianza	z	1.96
Probabilidad favorable	p	0.75
Probabilidad desfavorable	q	0.25
Error permitido	E	0.05
Número de elementos de la muestra	n	45

Aplicando y reemplazando los datos en la fórmula:

$$n = \frac{z^2 pqN}{z^2 pq + E^2(N-1)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.75)(0.25)(70)}{(1.96)^2(0.5)(0.5) + (0.05)^2(70-1)}$$

$$n = 44.5 = 45 \text{ encuestas}$$

En resumen, el resultado operativo es **45 encuestas** que se aplicaron a los productores de las dos localidades.

Tabla 2.2

Población y muestra de productores de palta en el valle Torobamba

Centro poblado	Población	Muestra
Ninabamba	44	18
Patibamba	26	17
Total	70	45

La distribución de la muestra se realizó en forma proporcional a la población de productores asociados y no asociados de los dos centros poblados del distrito San Miguel y por superficie cultivada de palto, habiéndose realizado el análisis respectivo para respaldar estadísticamente la distribución.

2.4.5. Población muestra

a) Encuesta a los productores

La población muestra son 45 productores (**n=45**) identificados con nombres y apellidos, ubicación geográfica y localidades de producción de palta. La población muestra se determinó mediante el muestreo estratificado (tabla 2.2).

b) Entrevista a los acopiadores locales

Se identificaron a dos (2) acopiadores locales con nombres y apellidos, ubicación de acopio y lugar de entrega del producto a los mayoristas.

c) Entrevista a los acopiadores exportadores

Se identificaron a dos (2) acopiadores exportadores con nombres y apellidos, la ubicación del acopio y lugar de entrega del producto.

Figura 2.4

Taller participativo con productores de palta en Patibamba.



Figura 2.5

Taller participativo con productores de palta en Magnupampa.



2.4.6. Análisis de la cadena

Para el análisis de la cadena de valor de palta se ha estructurado los siguientes pasos:

- Revisión de variedades comerciales de palta.
- Revisión del marco conceptual de la cadena de valor.
- Estructura del mapeo de la cadena de valor con eslabones y actores.
- Estructura de costos de producción, acopio y comercialización.
- Estructura de formación de precios de compra y venta y distribución de ingresos en los eslabones y actores.

2.5. Procesamiento de la información

La información recopilada en los talleres participativos se aplicaron la ficha encuesta- cuestionario y las entrevistas se procesaron con el programa estadístico SPS.V23 para la presentación de resultados en tablas y figuras que fueron interpretados, analizados y discutidas.

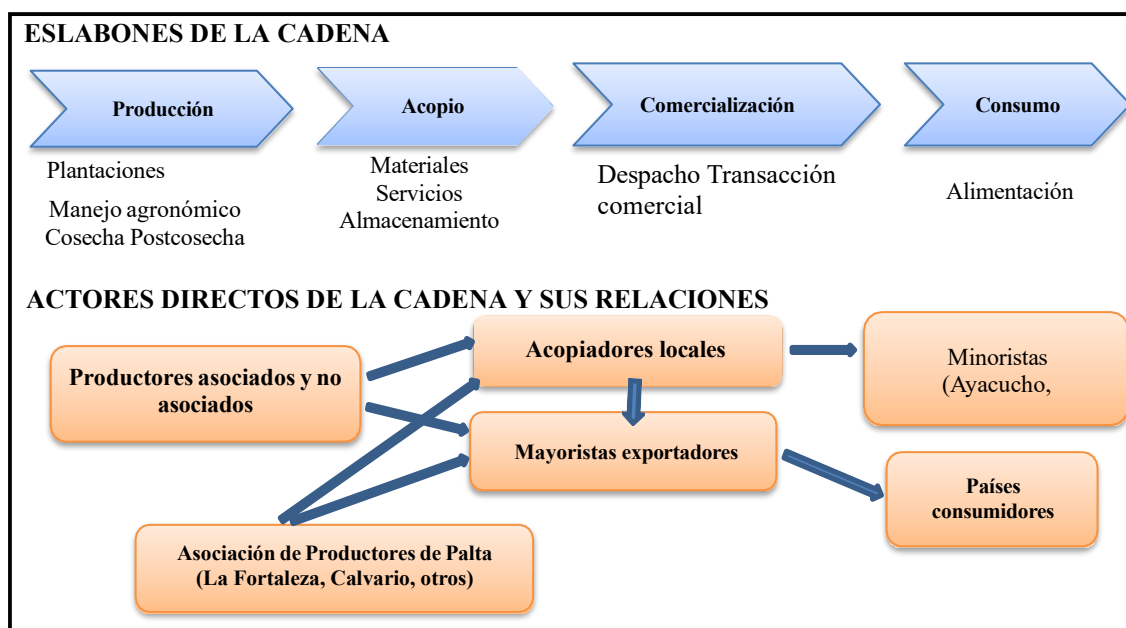
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Estructura de la cadena de valor de la palta

3.1.1. Identificación de eslabones y actores de la cadena de valor de palta

Figura 3.1

Eslabones y actores de la cadena de valor de palta en el valle de Torobamba



Fuente: Talleres con productores asociados y no asociados de Ninabamba y Patibamba, San Miguel, 2024

En la figura 3.1 se observa la cadena de valor de palta, habiéndose identificado los eslabones de producción, acopio, comercialización y consumo, así como los actores constituidos por productores asociados en organizaciones y productores no asociados, los acopiadores locales y mayoristas exportadores. Entre las organizaciones de productores se identificó a la Asociación de Productores de Palta La Fortaleza de Magnupampa, comprensión del C.P de Ninabamba con 28 productores asociados sobre la base de superficies cultivadas en sus predios con palto Hass y Fuerte; asimismo, se identificó a la Asociación de Productores Calvario del C.P de Patibamba con 17 productores, otras

organizaciones, y productores independientes que comercializan la palta con los acopiadores locales y mayoristas exportadores.

La cadena está constituida por cuatro eslabones, el **eslabón producción** donde se ha identificado a los actores principales como los productores asociados y no asociados que disponen de superficie cultivada con variedades Hass y Fuerte, con manejo agronómico, cosecha y postcosecha, que demandan mayores costos de producción. En el **eslabón acopio**, se identificó a los acopiadores locales ubicados en lugares estratégicos (Ninabamba y Patibamba), que realizan actividades como la entrega de jabs cosecheras, acopio de palta en parcelas y localidades de producción o recepción en sitios de acopio y almacenamiento temporal. Asimismo, se identificó a los mayoristas exportadores en Ninabamba y Patibamba (Talsa S.A.C.) que compran palta de los productores y acopiadores locales en función de la calidad y procedencia. El eslabón consumo constituido por consumidores de palta de los mercados de Ayacucho, VRAEM y Lima, así como de países europeos y asiáticos a donde se exporta la palta del valle Torobamba; por lo tanto, el mapeo se aplica a cualquier producto específico como la palta, utilizando un lenguaje simbólico que se adapta a un producto conocido, identificándose la secuencia de segmentos y categorías correctas de actores en un conjunto de pasos secuenciales (GTZ Eschborn, 2007).

3.1.2. *Productores de palta del valle de Torobamba*

a) **Numero de productores por centro poblado**

Tabla 3.1

Número de productores de palta por centro poblado

Centro poblado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Ninabamba	28	62,2	62,2
Patibamba	17	37,8	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.1 se reporta que el 62,2% (28) de productores se localizan en el centro poblado de Ninabamba y el 37,8% (17) de productores ubicados en Patibamba, lo que nos muestra que los productores de palto Hass y Fuerte de los dos centros poblados forman parte del valle de Torobamba del distrito San Miguel.

b) Número de miembros de la familia

Tabla 3.2

Número de miembros de la familia

Miembros	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0,00	1	2,2	2,3
1,00	1	2,2	4,7
2,00	6	13,3	18,6
3,00	8	17,8	37,2
4,00	15	33,3	72,1
5,00	7	15,6	88,4
6,00	4	8,9	97,7
8,00	1	2,2	100,0
Total	43	95,6	
Sistema	2	4,4	
Total	45	100,0	

En la tabla 3.2 se muestra que de las 45 familias productoras, el 2,2% de familias con 0 miembros, el 2,2 % con 1 miembro, el 13,3% formada por 2 miembros, el 17,8% formada por 3 miembros, el 33,3% con 4 miembros, el 15,6% con 5 miembros, el 8,9% con 6 miembros y el 2,2% por 8 miembros, lo que nos permite señalar que el mayor porcentaje de familias en el valle Torobamba todavía presentan el mayor crecimiento poblacional superando al promedio nacional de 1.8% que reporta el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2015).

c) Edad de los productores

Tabla 3.3

Edad de los productores

Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
< de 35	5	11,1	11,6
36 - 46	11	24,3	37,2
48 - 56	12	24,2	62,8
57 - 67	11	24,3	88,4
> de 68	5	11,0	100,0
Total	43	95,6	

Referente a la edad de 45 productores de palta (tabla 3.3), el 11,1% de productores con menos de 35 años de edad, el 24,3% entre 36 a 46 años, el 24,2% entre 48 a 56 años, el 24,3 % entre 57 a 67 años y el 11% de productores con más de 68 años.

Los resultados nos muestran que la edad promedio de productores en los dos centros poblados del valle de Torobamba es de 52 años, lo que nos permite indicar que los productores son adultos y adultos mayores, siendo el primer grupo en la plenitud de sus facultades físicas para realizar actividades agronómicas en palto; sin embargo, se diferencian aquellos productores mayores de 60 años y menores de 35 años que constituyen los menores porcentajes.

d) Grado de instrucción de productores

Tabla 3.4

Grado de instrucción de productores

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Analfabeto	6	13,3	13,3
Primaria	20	44,4	57,8
Secundaria	19	42,2	100,0
Total	45	100,0	

La tabla 3.4 nos muestra que el 13,3% (6) de productores analfabetos sin nivel educativo, el 44,4% (20) de productores con primaria, el 42,2% (19) con secundaria. El mayor porcentaje son alfabetos que leen y escriben, y fortalecen sus capacidades técnico y comercial en manejo agronómico del palto y acceden a servicios de capacitación por instituciones estatales y privadas. Mientras que el 13,3% de agricultores son analfabetos que no saben leer ni escribir, con limitaciones para el acceso a la adopción de tecnología productiva en cultivo de palto.

Los productores sin ningún nivel educativo se acentúan en las mujeres y es muy bajo en los varones, específicamente en las de mayor edad; siendo este indicador negativo y una desventaja para las mujeres, debiendo las entidades públicas desarrollar estrategias educativas de alfabetización e incorporación a las actividades productivas para la mejora de sus capacidades y por ende la mejora de condiciones de vida de familias productoras.

e) Tenencia de propiedad del predio

Tabla 3.5

Tenencia de propiedad del predio de productores

Propiedad predio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Con título	2	4,4	4,4
Sin título	43	95,6	100,0
Total	45	100,0	

En tenencia de propiedad del predio (tabla 3.5), el 4.4% (2) de productores cuentan con título de propiedad de la unidad productiva que ocupan y el 95,6% (43) de productores sin título de propiedad, siendo posesionarios precarios. La situación de posesionarios no es una limitante para las inversiones que realizan en sus parcelas con palto con ciclo de vida prolongado.

f) Superficie total de tierras / familia (ha)

Tabla 3.6

Superficie total de tierras por familia

Superficie total (ha)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
< de 0,75	20	44,4	44,4
1,00	16	35,6	80,0
1,25	1	2,2	82,2
1,50	3	6,7	88,9
2,00	3	6,7	95,6
3,00	1	2,2	97,8
4,50	1	2,2	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.6 se reporta que el 44,4% (20) de productores son posesionarios de menos de 0,75 hectáreas, el 35,6% (16) de productores son posesionarios de 1 hectárea, el 2,2% (1) poseen 1,25 hectáreas, el 6,7% (3) disponen de 1,5 hectáreas, el 6,7% (3) con 2,0 hectáreas, el 2,2% (1) con 3,0 hectáreas y el 2,2% (1) de productores disponen de 4,5 hectáreas de tierras.

Al observar la tenencia de tierras en Torobamba, el mayor porcentaje de productores son posesionarios de menos de una (1) hectárea de tierras, siendo estos con

baja capacidad económica y considerados en situación de pobreza; en cambio, los que disponen mayor superficie tienen mayor poder económico y realizan otras actividades comerciales como el acopio de palta y otros productos o cultivan otras especies asociadas con palto.

g) Superficie cultivada con palto Hass

Tabla 3.7

Superficie cultivada con palto Hass (ha)

Superficie cultivada	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 0,5 ha	18	40,0	40,0
0,51 – 1,0	21	46,7	86,7
1,01 – 2,0	4	8,9	95,6
Más de 2,1 ha	2	4,4	100,0
Total	45	100,0	

En superficie de tierras cultivada con palto Hass (tabla 3.7), el 40,0% (18) de productores cultivan menos de 0,5 hectáreas, el 46,7% (21) de productores cultivan de 0,5 a 1,0 hectáreas, el 8,9% (4) de productores tienen de 1,01 a 2,0 hectáreas cultivadas y el 4,4 % (2) de productores cultivan más de 2,1 hectáreas con palto Hass.

Los resultados nos muestran que la menor superficie de tierras cultivadas con palto Hass son de los productores con baja capacidad económica en situación de pobreza, que muchos venden su fuerza de trabajo como jornaleros en parcelas cultivadas con palto o con otros frutales de otros agricultores; mientras que aquellos con mayor superficie son los de mayor poder económico que realizan actividades empresariales como el acopio y comercialización de palta Hass, Fuerte y otros negocios y servicios de transporte. Es importante mencionar que el cultivo de palto Hass, tienen un crecimiento en áreas (ha), muchas de ellas parceladas por pertenecer a terrenos comunales.

Figura 3.2

Parcela cultivada con palto Hass en Ninabamba.



h) Superficie cultivada con palto Fuerte

Tabla 3.8

Superficie cultivada con palto Fuerte (ha)

Superficie cultivada	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 0,05 ha	32	71,1	71,1
0,05 – 0,25	10	22,2	93,3
Más de 0,25 ha	3	6,7	100,0
Total	45	100,0	

En superficie de tierras cultivada con palto Fuerte (tabla 3.8), el 71,1% (32) de productores cultivan menos de 0,05 hectáreas, el 22,2% (10) cultivan entre 0,05 a 0,25 hectáreas y el 6,7% (3) de productores cultivan más de 0.25 hectáreas con palto Fuerte.

Los resultados nos muestran que el porcentaje del cultivo de palto Fuerte, es menor, no superando el 5% de la superficie cultivada, debido a que es utilizada como polinizante. Los productores que logran comercializar esta variedad en los mercados locales, venta a acopiadores minoristas y mayoristas. Además, es muy consumida a nivel nacional, mas no tiene un valor comercial en la exportación, debido a la perecibilidad durante el transporte y menor vida útil.

i) Nivel de tecnología aplicada

Tabla 3.9

Nivel de tecnología aplicada en cultivo de palto

Nivel de tecnología	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Baja	18	40,0	40,0
Media	27	60,0	100,0
Total	45	100,0	

Por el nivel de tecnología (tabla 3.9), el 40% (18) de productores practican la tecnología baja o tradicional por su baja capacidad económica y bajos niveles de ingresos económicos obtenidos de sus actividades productivas, también por escasa capacitación en tecnología productiva y elevados precios de insumos como los fertilizantes, obteniendo bajos rendimientos en sus plantaciones; mientras que el 60% (27) de productores aplican tecnología media por la capacidad económica que disponen por sus actividades productivas y comerciales, la capacitación en manejo agronómico (dosis de abonamientos previo análisis de suelos, frecuencias y volúmenes de agua en los riegos de plantas, sistemas de riego localizado, etc.), así como las capacitaciones que reciben en manejo agronómico, cosecha y postcosecha de palta.

3.2. Manejo agronómico de palto

3.2.1. Aplicación de riegos

Tabla 3.10

Aplicación de riegos en cultivo de palto (días)

Riegos (días)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
5,00	15	33,3	33,3
8,00	25	55,6	88,9
12,00	3	6,7	95,6
15,00	2	4,4	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.10 se muestra los riegos en palto, donde el 33,3% (15) de productores aplican riegos cada 5 días, el 55,6% (25) aplican riegos cada 8 días, el 6,7% (3) riegan cada 12 días y el 4,4% (2) de productores aplican riegos cada 15 días en sus plantaciones; para ello, algunos productores vienen aplicando paulatinamente un plan de riegos tomando en cuenta algunas recomendaciones: cuando las plantas son jóvenes su sistema radicular es reducido y necesitan riegos ligeros con mayor frecuencia, cuando son más

adultas y en producción, requieren riegos semi pesados, siendo los riegos moderados en cantidad y frecuencia.

En la actualidad los productores entienden que el riego es una actividad importante y determinante en el proceso productivo. El palto es un cultivo sumamente delicado y muy susceptible al estrés hídrico, ya sea por exceso o por deficiencia, manifestándose con la caída de frutos. Por ello, es de importancia tener mucho cuidado en las etapas críticas, que son: inicio de floración, floración, cuajado de frutos, llenado de fruto.

La función principal del riego, es mantener un suelo húmedo a capacidad de campo, no realizando riegos pesados que causan asfixia radicular y la presencia de hongos radiculares; ni muy ligeros que puedan ocasionar estrés por déficit.

Muchos productores todavía vienen aplicando el sistema de riego por gravedad, sin embargo, vienen mejorando los riegos por surcos paralelo a las plantas y evitando mojar el tallo principal por las enfermedades fungosas y otros casos por surcos y pozas alrededor de la copa de las plantas. Asimismo, algunos otros productores vienen practicando el riego localizado con equipos y accesorios como los goteros, micro aspersores y micro jet que demanda mayores costos durante la instalación, pero la eficiencia del uso del agua es mayor y menor empleo de mano de obra. En un sistema de riego por goteo se optimiza el uso del agua, llegando a usar entre 30 a 35 m³ por hectárea con una frecuencia interdiaria, durante 8 meses (campana de producción), haciendo un cálculo aproximado, se tendrá un consumo de 4000 m³/ha/campana; lo que se reduce en dos tercios el consumo por campana, en relación con un riego a gravedad.

3.2.2. Fertilización y abonamiento

Tabla 3.11

Fertilización y/o abonamiento en cultivo de palto

Fertilización y abonamiento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	45	100,0	100,0

En la tabla 3.11 se reporta que el 100% (45) de productores aplican una cantidad moderada de fertilizantes en sus plantas por los elevados precios, constituido por nitrato de amonio, superfosfato triple de calcio y cloruro de potasio, siendo complementado con

abonos orgánicos como el guano de isla, estiércol, compost, roca fosfórica y otros que demanda mayor número de jornales para su aplicación, generando altos costos de producción.

El mayor porcentaje de productores conocen el plan de fertilización en cultivo de paltos Hass y Fuerte. Las dosis de fertilizantes es previo análisis de suelos, edad productiva de plantas, los rendimientos de la campaña anterior, etc.; siendo la primera dosis de aplicación con $\frac{1}{2}$ N, P y K más guano de isla o estiércol descompuesto antes de la floración de plantas, la segunda dosis solo la $\frac{1}{2}$ N después de tres meses de la primera aplicación, durante el crecimiento y desarrollo de frutos; siendo corroborado por **Solid OPD (2011, citado por Accame et al, 2018)** que el plan de fertilización en cultivo de palto es importante para el equilibrio químico, físico y biológico del suelo para asegurar el rendimiento de las plantas.

Muchos productores aplican fertilizantes y abonos orgánicos por las recomendaciones que reciben de las empresas exportadores o por la capacitación recibidas de los técnicos profesionales, que un producto como la palta viene aumentando de volumen ante la demanda del mercado de exportación y el mercado nacional, siendo moderada la aplicación de fertilizantes para la mejora de rendimientos de las plantas y baja contaminación al medioambiente y el producto.

3.2.3. *Poda de producción y limpieza*

Tabla 3.12

Poda de producción y limpieza en palto

Poda	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	45	100,0	100,0

En la tabla 3.12 se muestra la poda de producción y limpieza en paltos Hass y Fuerte, donde el 100% (45) de productores realizan una poda ligera de ramas improductivas, ramas secas, ramas enfermas y los chupones.

La poda en el palto está orientada a las ramas no productivas mayor de dos años de edad para generar nuevas ramas productivas determinadas (solo con yemas florales) e indeterminadas (con yema vegetativa y yemas florales) de un año de edad, que entran en

floración y fructificación de las plantas, paralelamente se podan las ramas mal orientadas, ramas secas o ramas enfermas, siendo corroborado por INTAGRI (2017) que la poda persigue diferentes objetivos, formar la arquitectura de la copa en las primeras etapas, controlar el tamaño de plantas, reducir problemas fitosanitarios, rejuvenecer las plantas y así recuperar la baja productividad y calidad gracias a la eficiente captación de rayos solares y adecuada ventilación, siendo el momento más adecuado para la poda inmediato después de la cosecha, ya que la planta tiene más tiempo para la generación de nuevos brotes para la producción de la campaña siguiente.

La poda facilita las prácticas agronómicas como los riegos, fertilización y abonamiento, control de malezas y plagas, el crecimiento ordenado con una copa equilibrada, siendo la poda para mantener la arquitectura y el tamaño de plantas que facilita la cosecha de frutos.

3.2.4. Control de plagas y enfermedades

Tabla 3.13

Control de plagas y enfermedades en cultivo de palto

Control	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	45	100,0	100,0

En la tabla 3.13 se reporta el control de plagas, donde el 100% de productores identifican al trips (*Heliethrips haemorrhoidalis*.) como la plaga más importante en palto, insecto cuyo aparato bucal picador – chupador, ocasiona daños a nivel de los brotes, botones florales, flores, en los frutos recién cuajados, dañando la epidermis, estos daños son notorios a medida que va desarrollando el fruto. Estos frutos afectados bajan su calidad estética, por tanto, deterioran el precio del producto en la exportación.

El control de esta plaga es realizado de forma química y etológica, de forma química el ingrediente activo más usado es la Abamectina, cuya clasificación toxicológica es moderadamente peligrosa. Durante el control etológico, se instalan en los campos trampas de plástico de colores amarillo y azul que son untadas con un aceite agrícola, también con adherentes pegantes como el Temocid, reduciendo la población del insecto.

Asimismo, entre las enfermedades identificadas de mayor importancia en el valle de Torobamba y otros valles interandinos, es el “hongo de madera” o “cáncer de la palta”, también conocido como “la muerte regresiva” ocasionado por el hongo (*Lasiodiplodia theobromae* sp.), enfermedad que afecta a la planta desde el nivel radicular hasta los frutos. En los últimos años, se ha tenido problemas de reclamos de calidad de frutos enviados al mercado de exportación, donde el principal problema es la pudrición del fruto. Hasta el momento los tratamientos son de mantenimiento, reforzando el sistema de defensas de la planta, mejorando su nivel nutricional y evitando situaciones de estrés.

También se presentan enfermedades como “la podrición radicular”, ocasionada por el hongo (*Phytophthora cinnamomi*), afectando a las raíces de la planta y ocasiona un estrés generalizado, con defoliación de plantas y muerte en casos extremos. Se recomienda mucho cuidado con los riegos, evitando los riegos pesados en diferentes estados fenológicos del cultivo.

Figura 3.3

Frutos con presencia de plagas y enfermedades.



3.2.5. Control de malezas

Tabla 3.14

Control de malezas en cultivo de palto

Control	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
NO	1	2,2	2,2
SI	44	97,8	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.14 se observa que el 2,2% (1) de productores no controla las malezas y el 97,8% (44) productores controlan las malezas que compiten por espacio, agua y luz con las plantas de palto, siendo el control en forma manual con lampa y azadones, constituyendo una de las labores más importantes en el manejo agronómico del cultivo y demanda mayores costos de producción por empleo abundante de mano de obra.

3.2.6. Sistema de producción

Tabla 3.15

Sistema de producción de palto

Sistema de producción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Asociación	1	2,2	2,2
Asociado	13	28,9	31,1
Monocultivo	31	68,9	100,0
Total	45	100,0	

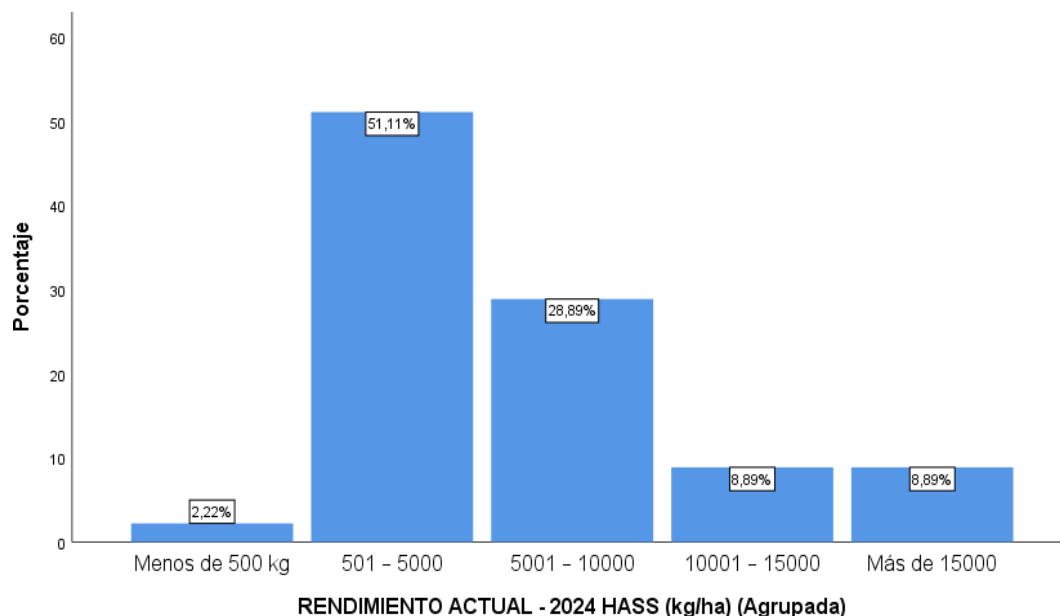
En la tabla 3.15 se reporta que el 2,2% (1) de predios con cultivo de palto se asocian con frutales como el naranjo, chirimoyo, pacay, lúcumo, el 28,9% (13) de predios se asocian con cultivos forrajeras como la alfalfa y con cultivos transitorios como el maíz amarillo, frijol, camote, pepino dulce, y zapallo, y el 68,9% (31) de parcelas con palto es el sistema monocultivo de variedades Hass y Fuerte, demandando la asociación con otros cultivos estacionales o la plantación con algunas especies forestales mayores costos de producción.

3.3. Rendimiento y producción total de palto

3.3.1. Rendimiento de palta Hass año 2024

Figura 3.4

Rendimiento de variedad Hass año 2024 (kg/ha)



En la figura 3.4 se observa el rendimiento de palto Hass en el 2024, donde el 2,2% (1) de productores obtienen rendimientos menos de 500 kg.ha⁻¹, el 51,1% (23) obtuvieron rendimientos de 501 a 5000 kg.ha⁻¹, el 28,9% (13) alcanzaron de 5001 a 10000 kg.ha⁻¹, el 8,9% (4) lograron de 10001 a 15000 kg.ha⁻¹ y 8,9 % (4) con rendimientos mayor de 15000 kg.ha⁻¹.

El 53,3% de productores obtienen rendimientos menos de 5,000 kg.ha⁻¹ debido al deficiente manejo agronómico que aplican en sus plantaciones de palto Hass (limpieza de malezas, abonamientos, poda de limpieza, riegos y otros), así como por la escasa transferencia de tecnología que reciben al no permitirles aumentar los esperados rendimientos de sus plantaciones.

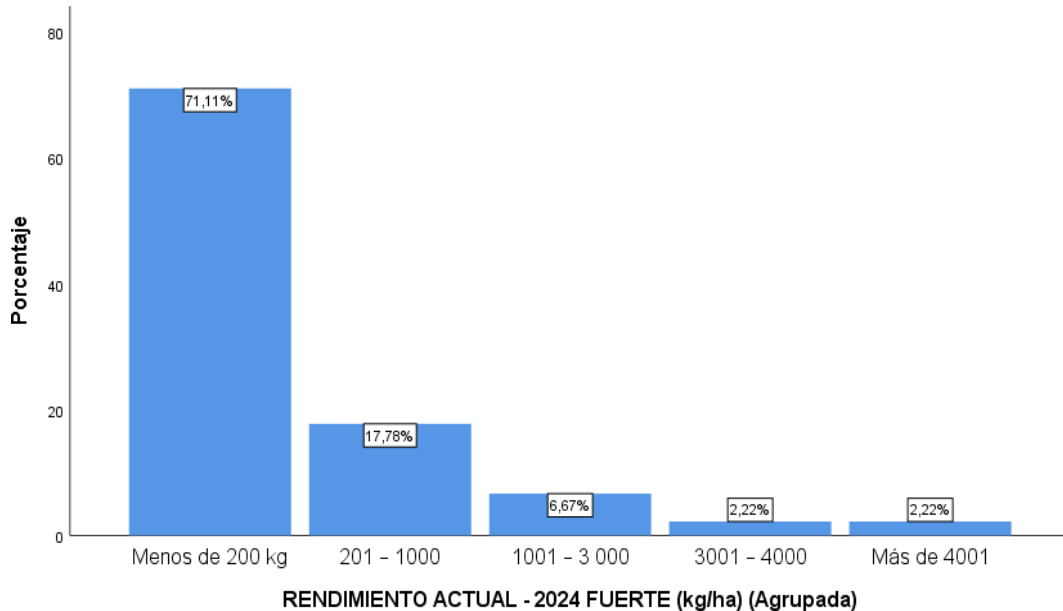
Los rendimientos de palto Hass que logran los productores del valle de Torobamba son superiores a lo reportado por Quilla (2014) que los productores del valle de Samegua, región Moquegua, en el año 2013, obtuvieron rendimientos mínimo y máximo de 800 kg.ha⁻¹ y 4,000 kg.ha⁻¹, respectivamente; siendo el nivel de tecnología que aplican en manejo agronómico por los productores del valle Torobamba es ligeramente superior; sin embargo, los rendimientos obtenidos por el 46.7% de productores es igual y por debajo

de lo logrados con palta orgánica para exportación en la región de Junín con rendimientos en promedio de 10,000 kg.ha⁻¹ a partir de los tres años (Nuñez, 2016).

3.3.2. Rendimiento de palta Fuerte año 2024

Figura 3.5

Rendimiento de variedad Fuerte año 2024 (kg/ha)



En la figura 3.5 se presenta el rendimiento de palto Fuerte en el año 2024, donde el 71,1% (32) obtuvieron rendimientos menores de 200 kg.ha⁻¹, el 17,8% (8) obtuvieron de 201 a 1000 kg.ha⁻¹, el 6,7% (3) alcanzaron entre 1001 a 3000 kg.ha⁻¹, el 2,2% (1) logran de 3001 a 4000 kg.ha⁻¹ y el 2,2 % (1) logró mayores de 4001 kg.ha⁻¹.

El 89% de productores obtienen rendimientos menos de 1000 kg.ha⁻¹ debido a las plantas recién instaladas menos de 3 años, con reciente entrada en producción e inicio de manejo agronómico de plantas; mientras el porcentaje restante logran rendimientos mayores de 1,001 kg.ha⁻¹ debido también a las plantas menos de 5 años y que van incrementando paulatinamente la producción o en muchos casos disponen de menor número de plantas en sus parcelas.

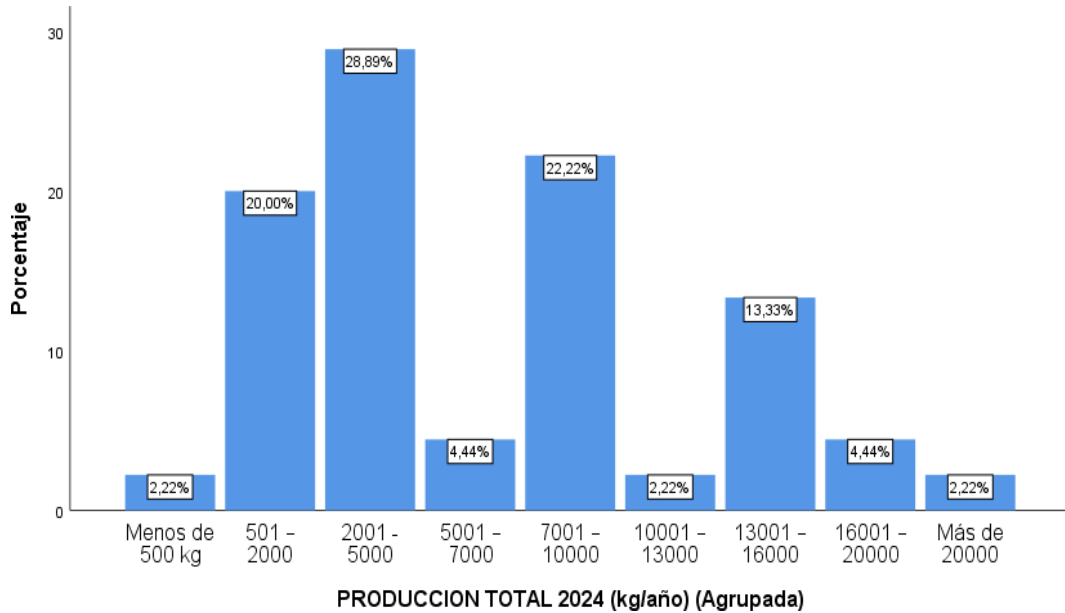
Los bajos rendimientos de palto Fuerte obtenidos por los productores del valle de Torobamba se ubican por debajo del reporte de López y Oré (2013), que en el estudio de producción y comercialización de palta y sus efectos en los ingresos económicos de productores de la región Ayacucho 2010, dan cuenta que la cadena productiva de palta

genera un dinamismo económico importante en la región, registrando 483 hectáreas instaladas con rendimiento promedio de 6.76 tn/ha/año.

3.3.3. Producción total año 2024 (kg/año)

Figura 3.6

Producción total año 2024 (kg/año)



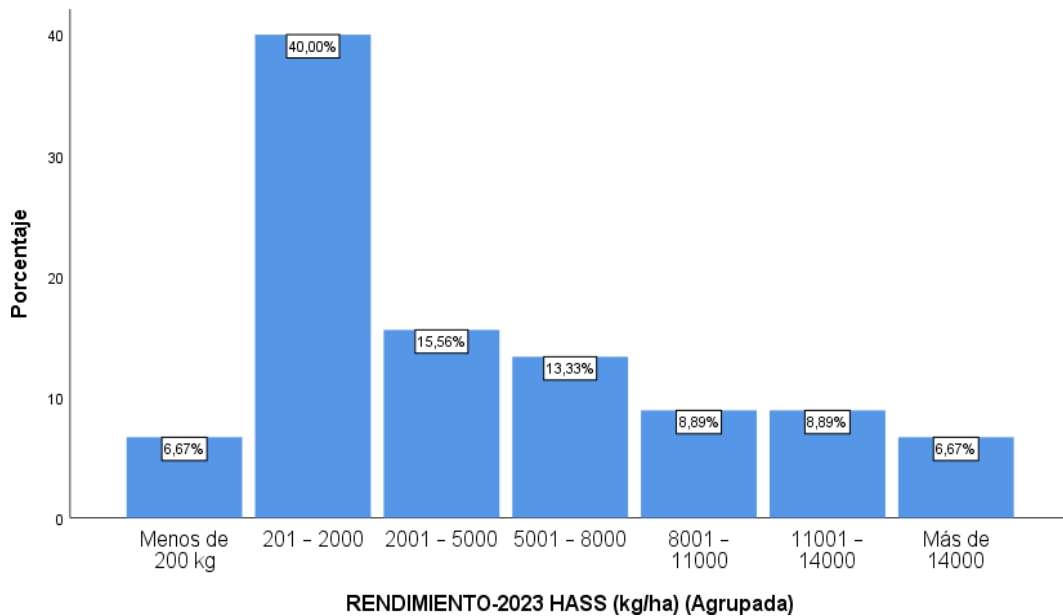
La producción total de palto Hass y Fuerte en el 2024 se reporta en la figura 3.6, donde el 2,2% (1) productores producen menos de 500 kg/año de ambas variedades por sus plantas jóvenes menores de 3 años, el 20% (9) logran producir de 501 a 2000 kg/año, el 28,9% (13) producen de 2001 a 5000 kg/año, el 4,4% (2) lograron producir de 5001 a 7000 kg/año, el 22,2% (10) producen de 7001 a 10000 kg/año, el 2,2% (1) produjeron de 10001 a 13000 kg/año, el 13,3% (6) producen de 13001 a 16000 kg/año, el 4,4% (2) producen de 16001 a 20000 kg/año y el 2,2% (1) de productores producen más de 20000 kg/año de palta de ambas variedades.

Los productores con menos de 10,000 kg/año de producción total, son aquellos que disponen de menor superficie cultivada y cosechada, plantas nuevas con bajos rendimientos, deficiente manejo agronómico y baja capacidad económica para inversiones en cultivo de palto; mientras que aquellos que logran más de 10,000 kg/año de producción total tienen mayor superficie cultivada y cosechada, plantas con más de 7 años de edad y con mayores rendimientos por aplicación de manejo agronómico y obtienen mayores ingresos por actividades comerciales al realizar mayores inversiones en cultivo de palto.

3.3.4. Rendimiento de palta Hass año 2023

Figura 3.7

Rendimiento de variedad Hass año 2023 (kg/ha)



En rendimientos de palta Hass en el 2023 (figura 3.7), el 6,7% (3) de productores obtienen rendimientos menos de 200 kg.ha⁻¹, el 40% (18) obtuvieron de 201 a 2000 kg.ha⁻¹, el 15,6% (7) lograron de 2001 a 5000 kg.ha⁻¹, el 13,3% (6) alcanzaron de 5001 a 8000 kg.ha⁻¹, el 8,9% (4) obtuvieron entre 8001 a 11000 kg.ha⁻¹, el 8,9% (4) alcanzaron de 11001 a 14000 kg.ha⁻¹ y el 6,7% (3) de productores lograron rendimientos más de 14000 kg.ha⁻¹ de palta Hass.

El 62% de productores obtienen rendimientos menos de 5,000 kg.ha⁻¹ debido a las plantaciones de reciente instalación menos de 5 años, también a la baja aplicación de manejo agronómico por reciente capacitación y asistencia técnica; mientras que el 38% de productores logran rendimientos de 10,001 a 20,000 kg.ha⁻¹ debido a las plantaciones mayores de 7 años y aplicación de labores agronómicas en las plantas como los abonamientos, podas, limpieza de malezas, riegos, control fitosanitario, etc., siendo estos productores con mayores recursos económicos para la reinversión de capital en sus plantaciones de palto.

Los rendimientos obtenidos por el 62 % de productores se ubican por debajo de los productores de palta orgánica para exportación en la región de Junín que logran rendimientos en promedio de 10,000 kg.ha⁻¹ a partir de los tres años (Nuñez, 2016); sin

embargo, para el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MINAGRI, 2019), la producción de palta se ha incrementado durante la última década mejorando los rendimientos con incremento anual de 3%, aumentando de 9,7 a 12,6 toneladas por hectárea.

Figura 3.8

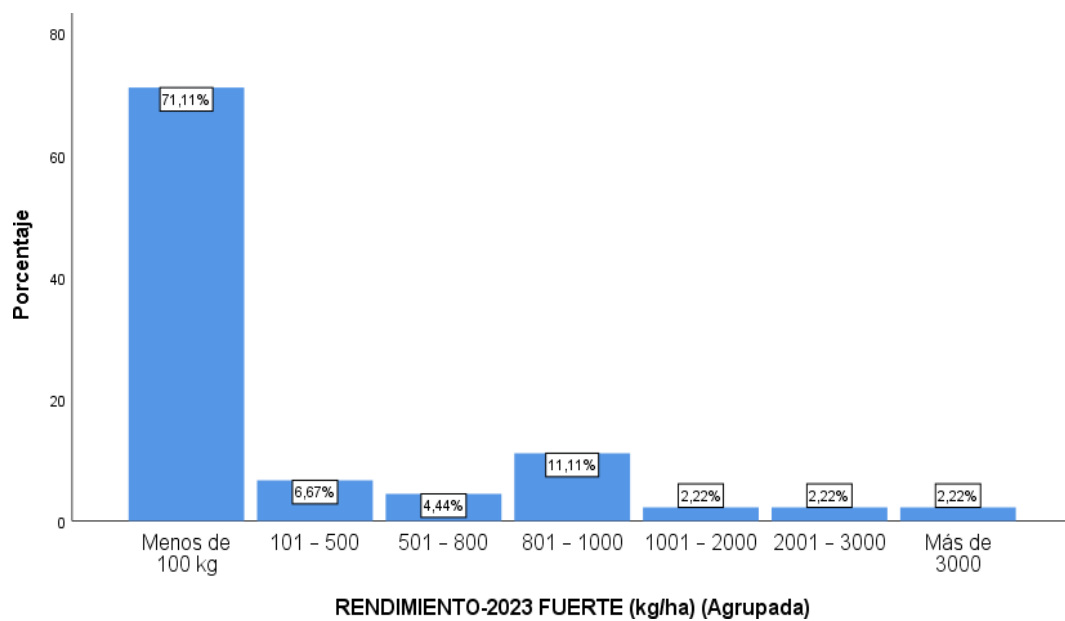
Parcela con producción de palto Hass en Patibamba.



3.3.5. Rendimiento de palta Fuerte año 2023

Figura 3.9

Rendimiento de variedad Fuerte año 2023 (kg/ha)



En la figura 3.9 se presenta el rendimiento de palto Fuerte en el 2023, donde el 71,1% (32) obtuvieron rendimientos menores de 100 kg.ha⁻¹, el 6,7% (3) de productores logran rendimientos de 101 a 500 kg.ha⁻¹, el 4,4% (2) obtuvieron rendimientos de 501 a 800 kg.ha⁻¹, el 11,1% (5) logran rendimientos de 801 a 1000 kg.ha⁻¹, el 2,2% (1) obtuvieron rendimientos de 1001 a 2000 kg.ha⁻¹, el 2,2% (1) logran rendimientos de 2001 a 3000 kg.ha⁻¹ y el 2,2% (1) obtuvieron rendimientos mayores de 3001 kg.ha⁻¹.

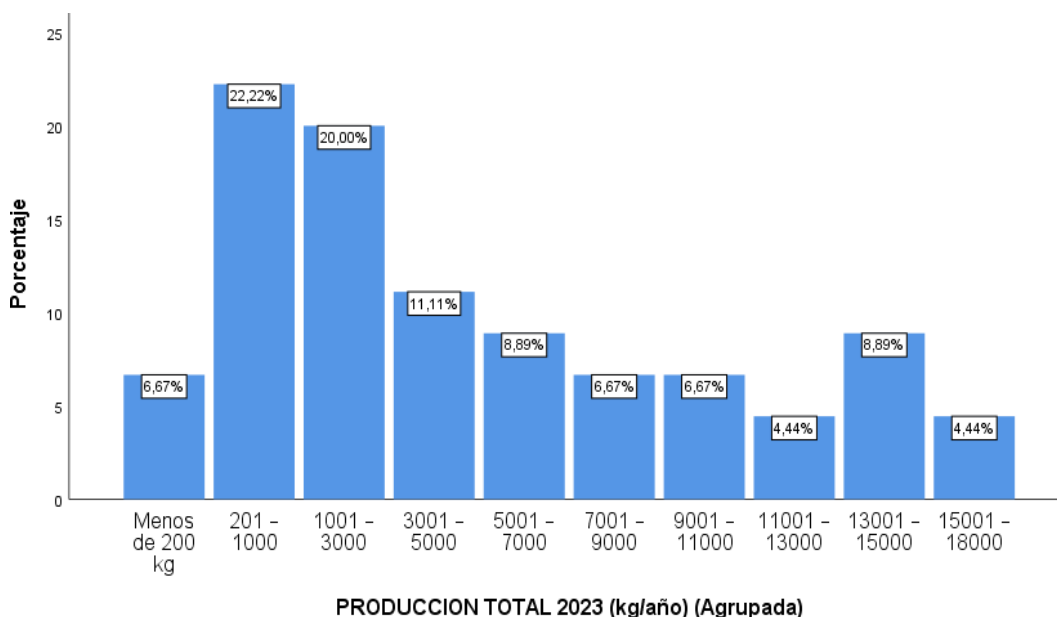
El 78% de productores obtienen rendimientos menos de 500 kg.ha⁻¹ debido a las plantas recién instaladas menos de 3 años, con inicio de entrada en producción y el manejo agronómico de plantas; mientras que el 22% logran rendimientos más de 501 kg.ha⁻¹ debido a las plantas menores de 5 años y que entran recién en producción y en muchos casos tienen menor número de plantas por parcela.

Los bajos rendimientos de palto Fuerte obtenidos por los productores se ubican por debajo del reporte de **López y Oré (2013)**, que en el estudio de producción y comercialización de palta y sus efectos en los ingresos económicos de productores en la región Ayacucho 2010, señalan que la cadena productiva de palta genera un dinamismo económico importante en la región, registrándose 483 hectáreas instaladas con rendimiento promedio de 6.76 tn/ha/año.

3.3.6. Producción total año 2023

Figura 3.10

Producción total año 2023 (kg/año)



La producción total en el 2023 se reporta en la figura 3.10, donde el 6,7% (3) de productores producen menos de 200 kg/año por sus plantaciones jóvenes menos de 3 años, el 22,2% (10) de productores logran producir 201 a 1000 kg/año, el 20% (9) producen de 1001 a 3000 kg/año de palta, el 11,1% (5) de productores logran producir 3001 a 5000 kg, el 8,9% (4) producen de 5001 a 7000 kg de palta, el 6,7% (3) de productores logran producir 7001 a 9000 kg, el 6,7% (3) producen de 9001 a 11000 kg de palta, el 4,4% (2) de productores producen de 11001 a 13000 kg, el 8,9% (4) de productores produce de 130001 a 15000 kg/año y el 4,4% (2) de productores producen de 15001 a 18000 kg/año de palta de ambas variedades.

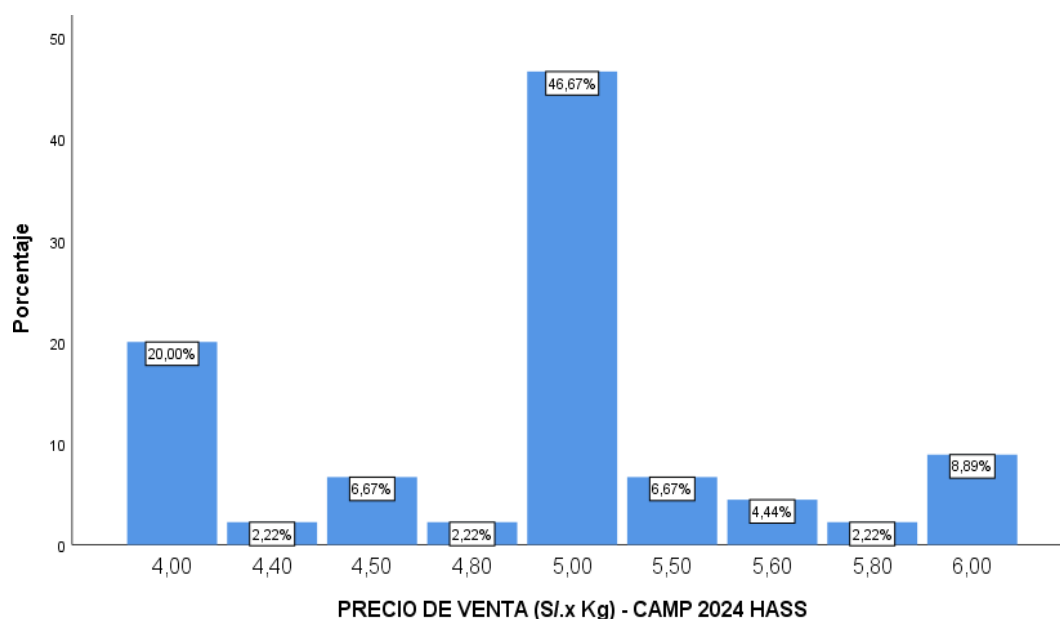
El 60% de productores logran menos de 5000 kg/año de producción total, porque disponen de menor superficie cultivada y cosechada, plantas nuevas con escasos rendimientos, deficiente manejo agronómico y baja capacidad económica para las inversiones en el cultivo; en cambio, el 40% logran mayores de 10000 kg/ha de producción total al disponer de mayor superficie cultivada y cosechada, plantas mayores de 7 años con mayores rendimientos por aplicación de labores agronómicas y por ende obtienen mayores ingresos económicos por sus actividades comerciales al realizar mayores inversiones en cultivo de palto.

3.4. Ingresos económicos de productores

3.4.1. Precios de venta de palta Hass año 2024

Figura 3.11

Precios de venta de palta Hass año 2024 (S/.x kg)



En precios de venta de palta Hass (figura 3.11), el 20% (9) de productores vendieron la palta a 4.00 soles el kilogramo, el 2,2% (1) de productores comercializaron a 4,40 soles/kg, el 6,7% (3) a 4,50 soles, el 2,2% (1) a 4,80 soles, el 46,7% (21) a 5,00 soles, el 6,7% (3) a 5.50 soles, el 4,4% (2) a 5.60 soles, el 2,2% (1) comercializaron a 5.80 soles y el 8,9% (4) de productores vendieron a 6.00 soles/kg de palta Hass.

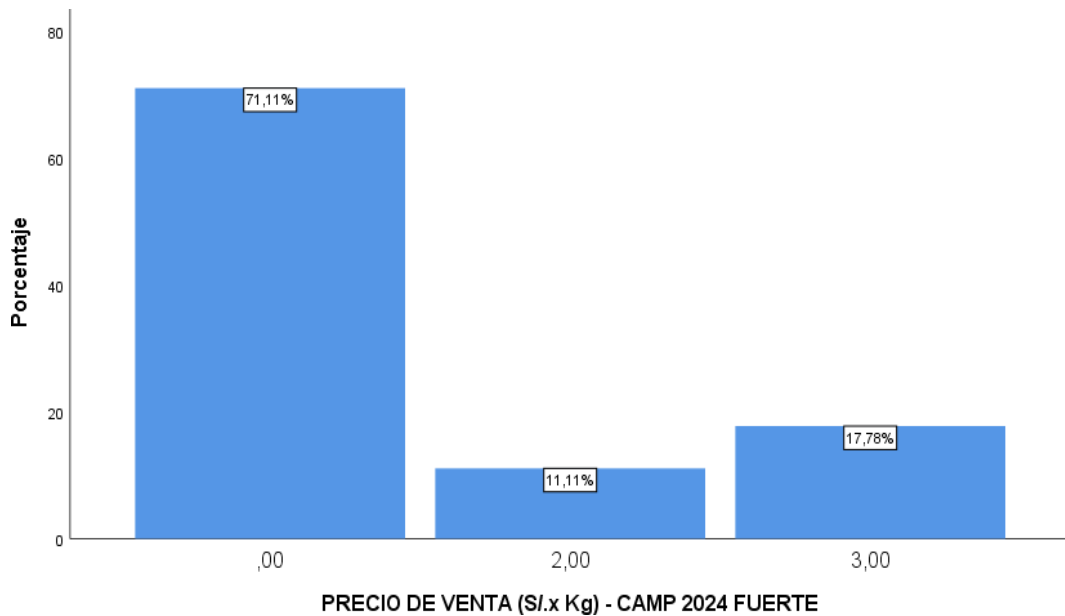
La cotización de precios de palta Hass en chacra fueron ligeramente elevados, el 31% de productores comercializaron entre 4.00 a 4.80 soles/kg, mientras el 69% de productores comercializaron entre 5.00 a 6.00 soles/kg; siendo estos precios en chacra motivadores para los productores que siguen realizando nuevas plantaciones así como la mejora de labores agronómicas para lograr mayores rendimientos y calidad de frutos; asimismo, los precios variaron en función de la oferta y demanda del producto en el valle de Torobamba y en otros valles interandinos de la región Ayacucho, a su vez la oscilación se debe a la oferta y demanda en los mercados nacional e internacional, siendo la palta Hass con mayor demanda en el mercado de exportación.

Según el **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MINAGRI, 2019)**, la producción de palta se incrementó en la última década mejorando los rendimientos con incremento anual de 3,0%, aumentando de 9,7 a 12,6 toneladas y los precios en chacra crecieron en promedio anual de 9,0%, pasando de S/ 1,55 soles/kg en el año 2009 a S/ 3,38 soles/kg en el año 2018; habiéndose incrementado progresivamente los precios durante los último cinco años, alcanzado el 2022 hasta 8.20 soles/kg de palta Hass. Asimismo, Gamarra (2018), desarrolló su estudio con el objetivo de analizar la influencia de la cadena productiva de palta Hass en los ingresos económicos de agricultores del distrito Limatambo en los años 2010 al 2017, habiéndose aplicado la encuesta a una muestra de 70 productores de palta y los resultados dan cuenta que los niveles de ingresos económicos de productores presentaron un incremento considerable.

3.4.2. Precios de venta de palta Fuerte año 2024

Figura 3.12

Precio de venta de palta Fuerte año 2024 (S/.x kg)



En los precios de venta de palta Fuerte (figura 3.12), el 71,1% (32) de productores no vendieron porque sus plantaciones son jóvenes y no entraron en producción, el 11,1% (5) de productores comercializaron a 2.00 soles/kg de palta y el 17,8% (8) de productores vendieron a 3.00 soles/kg de palta Fuerte.

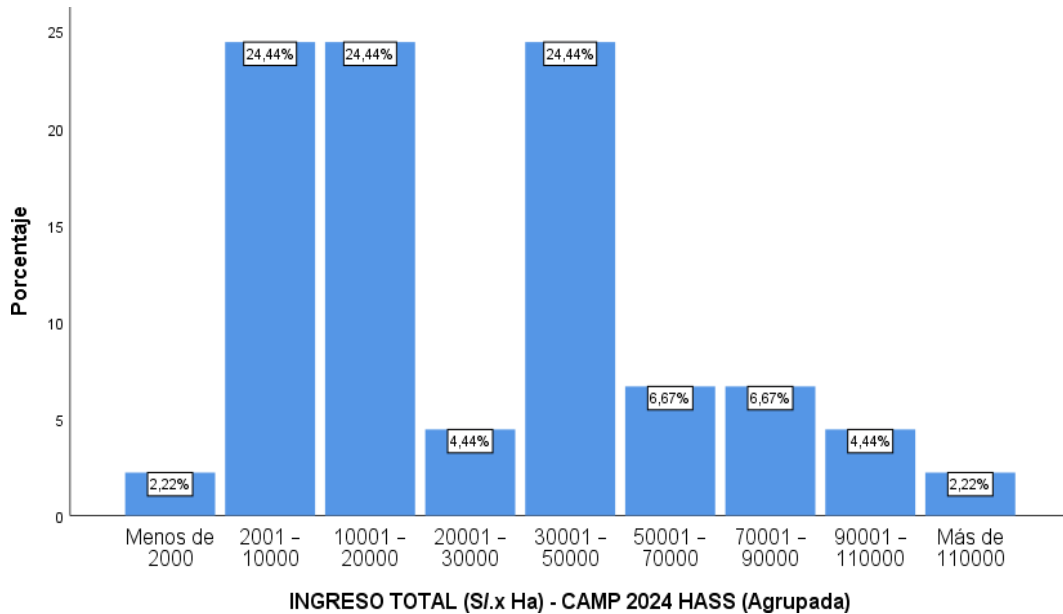
Los precios de venta de palta Fuerte son más bajos que los precios de palta Hass, el mayor porcentaje de productores todavía no comercializan porque sus plantaciones son menores de 3 años y el menor porcentaje de productores comercializan a precios por debajo de 3.00 soles; siendo estos precios relacionados con la oferta y demanda del producto en el valle de Torobamba, producto de la oferta y demanda en los mercados locales y nacional.

Según el **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MINAGRI, 2019)**, la producción de palta se incrementó en la última década mejorando los rendimientos con incremento anual de 3,0%, de 9,7 a 12,6 toneladas y los precios en chacra registraron un crecimiento promedio anual de 9,0%, pasando de S/ 1,55 soles/kg en el año 2009 a S/ 3,38 soles/kg en el año 2018; superando la cotización de precios durante los último cinco años alcanzado en el año 2022 hasta 5.50 soles/kg de palta Fuerte.

3.4.3. Ingresos totales por venta de palta Hass año 2024

Figura 3.13

Ingresos totales por venta de palta Hass año 2024 (S/x ha)



En la figura 3.13 se presenta los ingresos totales por venta de palta Hass en el 2024, donde el 2,2% (1) de productores obtienen ingresos menos de 2000 soles/ha, el 24,4% (11) con ingresos de 2001 a 10000 soles/ha, el 24,4% (11) con ingresos entre 10001 a 20000 soles/ha; el 4,4% (2) con ingresos de 20001 a 30000 soles/ha, el 24,4% (11) con ingresos entre 30001 a 50000 soles/ha, el 6,7% (3) con ingresos entre 50001 a 70000 soles/ha, el 6,7% (3) logran ingresos de 70001 a 90000 soles/ha, el 4,4% (2) obtienen ingresos entre 90001 a 110000 soles/ha y el 2,2% (1) de productores logra ingresos mayores de 110000 soles/ha.

El 80% de productores obtienen ingresos menos de 50000 soles/ha, siendo estos ingresos por las plantaciones jóvenes en producción con rendimientos ligeramente bajos producto del manejo agronómico de plantas y la capacidad económica para realizar inversiones de capital de trabajo en el cultivo; mientras que el 20% de productores lograron ingresos más de 50001 soles/ha por los rendimientos ligeramente altos debido a la eficiente aplicación de labores agronómicas en las plantas.

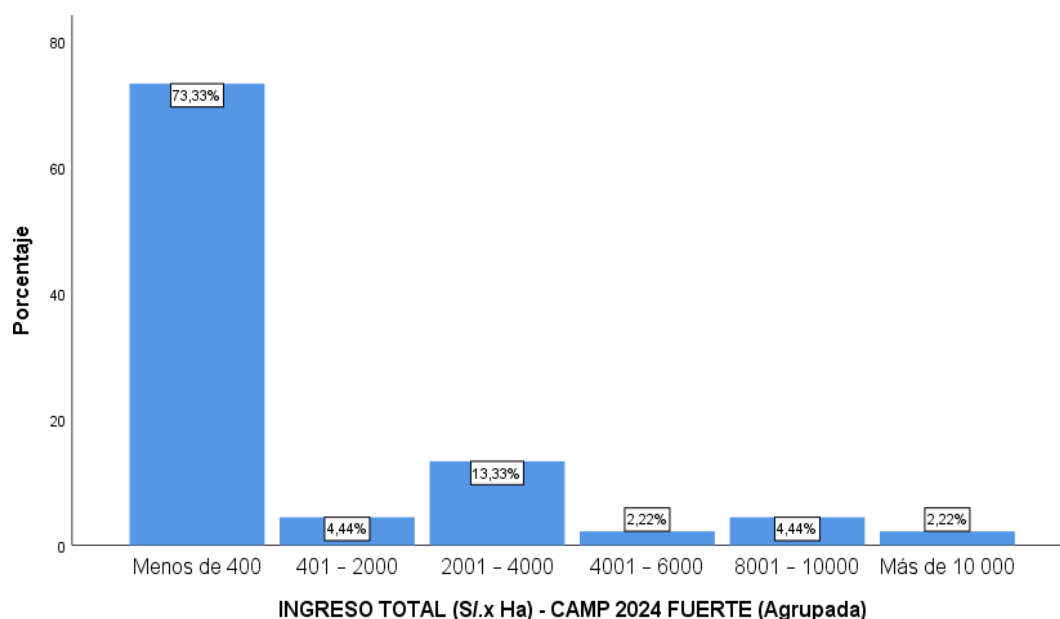
Los resultados nos muestra que los rendimientos y los precios ligeramente elevados de palta Hass contribuyeron a obtener altos beneficios económicos por los productores, siendo corroborado por Cisneros & Crisóstomo (2018) que en el trabajo de

“La gestión de costos y beneficio económico en la producción de palta en el centro poblado de Chumbes 2015 -2017”, existe una contribución positiva y significativa entre los beneficios económicos y la gestión de costos de producción de palta en Chumbes, distrito de Ocos, provincia de Huamanga, existiendo un coeficiente de correlación alta y positiva de 0,776.

3.4.4. Ingresos totales por venta de palta Fuerte año 2024

Figura 3.14

Ingresos totales por venta de palta Fuerte año 2024 (S/ha)



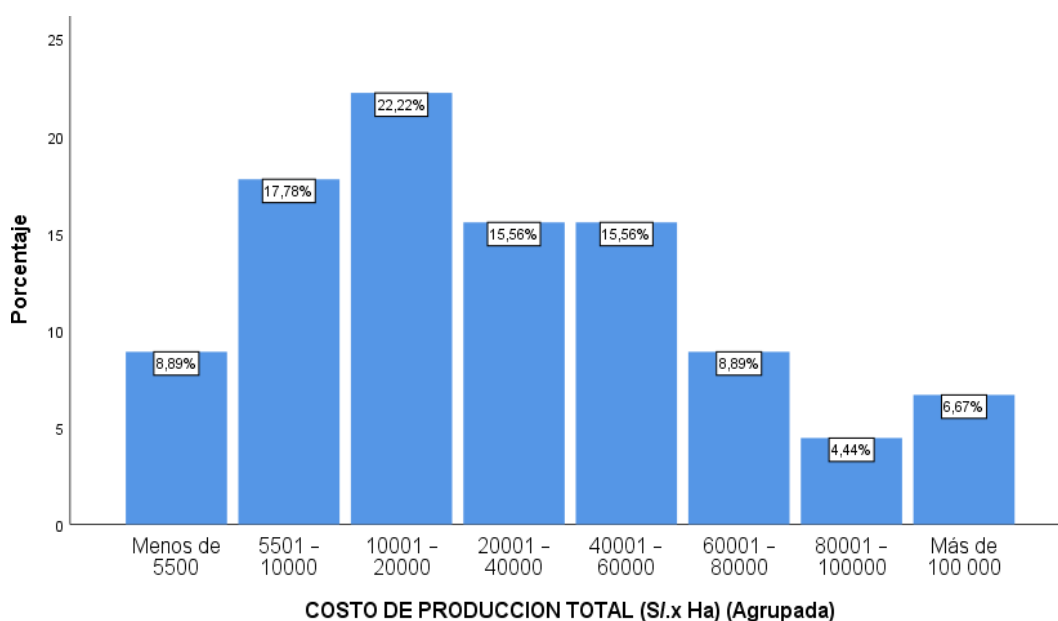
En la figura 3.14 se muestra los ingresos totales por venta de palta Fuerte (figura 3.11), el 73,3% (33) de productores obtienen ingresos menos 400 soles/ha, el 4,4% (2) logran ingresos de 401 a 2000 soles/ha, el 13,3% (6) con ingresos de 2001 a 4000 soles/ha, el 2,2% (1) con ingresos de 4001 a 6000 soles/ha, el 4,4% (2) con ingresos de 8001 a 10000 soles/ha y el 2,2% (1) de productores logra ingresos mayores de 10000 soles/ha.

El 73,3% de productores obtienen ingresos menos de 400 soles/ha, por sus plantaciones nuevas de palto Fuerte, con bajos rendimientos, escaso manejo agronómico y baja capacidad económica para las inversiones en el cultivo; mientras que el 26,7% productores obtienen ingresos ligeramente superiores a los 401 soles/ha, por las plantaciones mayores de 5 años, con rendimientos ligeramente superiores por labores agronómicas que se aplican en las plantaciones de palto Fuerte.

3.4.5. Costos de producción de palto

Figura 3.15

Costos totales de producción de una hectárea de palto (S/. x ha)



En la figura 3.15 se reporta que el costo de producción de una hectárea de palto del 8,9% (4) de productores es de 5500 soles/ha, el 17,8% (8) de productores con costos de 5501 a 10000 soles/ha, para el 22,2% (10) sus costos de 10001 a 20000 soles/ha, para el 15,6% (7) sus costos de 20001 a 40000 soles/ha, para el 15,6% (7) sus costos de 40001 a 60000 soles/ha, para el 8,9% (4) sus costos de 60001 a 80000 soles/ha, para el 4,4% (2) sus costos de 80001 a 100000 soles/ha y para el 6,7% (3) de productores sus costos de producción mayor de 100000 soles/ha.

Estos resultados nos muestra que los costos de producción son diferentes para cada productor, oscilando entre 5500 a 100000 soles/ha, siendo esta diferencia por un conjunto factores que intervienen en la productividad de las plantas como la edad, número de plantas/ha, clase y tipo de suelos, fertilidad de suelos, aplicación adecuada o no de manejo agronómico (riegos oportunos, abonamiento, limpieza de malezas, control fitosanitario, etc.), rendimientos por planta y por hectárea, capital de trabajo del agricultor para la compra de insumos y herramientas, empleo de mano de obra, capacidad de reinversión económica en las plantaciones, entre otros.

3.4.6. Fuente de financiamiento

Tabla 3.16

Fuente de financiamiento para el cultivo de palto

Fuente de financiamiento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Calibre	16	35,6	35,6
Categoría	29	64,4	100,0
Total	45	100,0	

En financiamiento del cultivo de palto (tabla 3.16), se observa que el 35,6% (16) de productores emplean préstamos crediticios de AGROBANCO y el 64,4% (29) de productores utilizan sus propios recursos económicos. El mayor porcentaje de productores utilizan sus propios recursos financieros como capital de trabajo y el menor porcentaje los préstamos crediticios de AGROBANCO por la tasa de descuento ligeramente bajo y en otros casos de algunas financieras que otorgan préstamos con tasas más elevadas, que les permite contratar mano de obra para labores agronómicas e incrementar los rendimientos de sus plantaciones, siendo importante los recursos financieros para el proceso productivo del palto.

3.5. Cadena de comercialización de palta

3.5.1. Clasificación de calidad por calibre y categoría

Tabla 3.17

Clasificación por calibre y categoría de palta

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Calibre	16	35,6	35,6
Categoría	29	64,4	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.17 se observa que el 35,6% (16) de productores clasifican la palta por calibre que se determina por el rango de pesos de cada fruto (calibres 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 y 32, considerando como medida cajas de 4.0 kg); para la calibración la fruta pasa por una faja con sensores de pesos, clasificando sistemáticamente cada fruta según su peso en el calibre correspondiente. Este tipo de compra es más demandado por los mayoristas exportadores, reduciendo los problemas de selección en campo y el 64,4% (29) productores clasifican la palta en categorías: primera, segunda y tercera; esta

clasificación se realiza en campo, los porcentajes de error son altos, razón por el cual, los precios son menores, pero es la forma comercial más utilizada, debido a la desconfianza que aún existe en el proceso de clasificación por calibres en la planta de procesamiento, donde el productor no observa la clasificación como si se observa en el campo o parcela. Los intermediarios que generalmente son algunos acopiadores mayoristas toman sus precauciones en el momento de compra por categorías.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, **PROHASS (2008)**, menciona que la cosecha se orienta a los frutos con un determinado tamaño o calibre, con mayor demanda los calibres 14 (266 a 305 gr) y 16 (236 a 2665 gr), medidas de calibre y peso de paltas que se empaquetan en cajas de 4 kg. El calibre 14 significa que se colocan 14 paltas por caja y cada uno pesan en promedio alrededor de 285 gramos.

Por otro lado, **INCAVO (2023)** dice que la variedad Hass debe tener materia seca $\geq 23\%$ y pedúnculo ≤ 1 cm, fijando dos categorías para la exportación:

- **Categoría 1 (CAT1)**

Calidad exterior con frutos de buena calidad con características de la variedad Hass, defectos muy leves y no afecten el aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase; se permiten roces muy leves en forma y color, lenticelas sanas. Las tolerancias con 5% de fruta con defectos, permitida en la categoría segunda con defectos leves y superficiales. Los defectos estéticos muy leves y superficiales, y no afecten al aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase. El 5% del total de fruta se admiten con defectos muy leves.

- **Categoría 2 (CAT2)**

Calidad exterior con frutos de buena calidad con características de la variedad Hass, defectos leves y no afecten el aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase; se permiten roces leves en forma y color, lenticelas sanas. Las tolerancias con 10% de fruta con defectos, permitida en la categoría pulpa con defectos leves y superficiales. Los defectos estéticos leves y superficiales, y no afecten al aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase. Se admiten fruta con ≤ 10 % con defectos leves y superficiales.

3.5.2. *Venta de palta a los agentes intermediarios*

Tabla 3.18

A quiénes vende los productores de palta

Agente intermediario	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Acopiador local 1	9	20,0	20,0
Acopiador local 2	24	53,3	73,3
Acopiador local 3	4	8,9	82,2
Empresa exportadora 1	1	2,2	84,4
Empresa exportadora 2	2	4,4	88,9
Exportadora 3	5	11,1	100,0
Total	45	100,0	

En la venta de palta (tabla 3.18), el 20% (9) de productores comercializan al acopiador local 1, el 53,3% (24) venden a acopiador local 2, el 8,9% (4) comercializan al acopiador local 3, el 2,2% (1) productores venden a la empresa exportadora 1, el 4,4% (2) productores venden a la empresa exportadora 2 y el 11,1% (5) de productores comercializan a la exportadora 3.

El 80% de productores comercializan la palta a los acopiadores locales y estos a su vez a los mayoristas del mercado nacional y el mayor porcentaje de productores comercializan a los mayoristas exportadores que destinan el producto al mercado de exportación; mientras el menor porcentaje de productores venden el producto a los mayoristas exportadores cuyo destino son los mercados de exportación europeo y asiático.

Núñez (2016), reporta que los canales de distribución están constituidos por agentes intermediarios que intervienen en el intercambio comercial. Los intermediarios son los mayoristas, minoristas y otros; los mayoristas compran directamente del productor o a través de un agente para la reventa a un minorista y obtener mayores ganancias.

3.5.3. *Formas de venta*

Tabla 3.19

Formas de venta

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Por kilogramo	45	100,0	100,0

Referente a las formas de venta de palta (tabla 3.19), el 100% (45) de productores lo comercializan por kilogramos a los acopiadores locales y acopiadores exportadores; siendo la venta en jabas cosecheras por peso en kilogramos en la misma chacra o en el centro de acopio de los intermediarios.

3.5.4. *Momento de la venta*

Tabla 3.20

Momento de la venta de palta

Momento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Acopio	8	17,8	17,8
Chacra	19	42,2	60,0
Pasado faja	18	40,0	100,0
Total	45	100,0	

El momento de venta de palta (tabla 3.20), el 17,8 % (8) de productores lo comercializan en el momento del acopio por los acopiadores locales, el 42,2% (19) de productores lo venden durante la cosecha en la misma chacra a los acopiadores locales y mayoristas exportadores, el 40% (18) de productores lo comercializan después de la cosecha y pasado faja en el centro de acopio de los mayoristas exportadores; siendo indistinto los momentos de venta de palta de cada productor de común acuerdo con los agentes económicos de producto.

3.5.5. *Modalidad de venta*

Tabla 3.21

Modalidad de venta de palta

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Contado	25	55,6	55,6
Crédito	20	44,4	100,0
Total	45	100,0	

En la modalidad de venta (tabla 3.21), el 55,6% (25) de productores comercializan la palta al contado a los acopiadores locales y el 44,4% (20) venden al crédito a los mayoristas exportadores; sin embargo, los productores asociados en sus organizaciones han suscrito contratos con los mayoristas exportadores que concentran la producción de

palta del valle de Torobamba; mientras que los copiadore locales realizan sus transacciones comerciales en forma indistinta con los mayoristas exportadores, debido a la oscilación de precios que pagan.

3.6. Organización, proveedores y servicios de extensión agrícola

3.6.1. Organizaciones de productores

Tabla 3.22

Nombre de organizaciones de los productores

Organización de productores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	1	2,2	2,2
APSA	1	2,2	4,4
Asoc. Calvario	16	35,6	40,0
Asoc. Fortaleza	27	60,0	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.22 se muestra las organizaciones de productores, donde el 2,2% (1) de productores no pertenece a alguna organización, el 2,2% (1) de productores es asociado en la Asociación ASPA, el 35,6% (16) de productores pertenecen a la Asociación Calvario de Patibamba y el 60% (27) productores son socios de la Asociación Fortaleza de Mangnupampa.

3.6.2. Proveedores de insumos agrícolas

Tabla 3.23

Entidades proveedoras de insumos (abonos y fertilizantes)

Entidades proveedoras	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Gobierno local	2	4,4	4,4
Otros	8	17,8	22,2
Tiendas agropecuarias	35	77,8	100,0
Total	45	100,0	

En proveedores de insumos (tabla 3.23), el 4,4% (2) de productores tienen como proveedor de fertilizantes y abonos al gobierno local, el 17,8% (8) de productores tienen a otros proveedores de insumos y el 77,8% (35) de productores reciben insumos (fertilizantes y abonos orgánicos) de las tiendas agropecuarias que expenden agroquímicos en Ninabamba, Patibamba y San Miguel.

3.6.3. *Servicios de capacitación y asistencia técnica*

Tabla 3.24

Servicios de capacitación de productores

Capacitación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
NO	2	4,4	4,4
SI	43	95,6	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.24 se muestra que el 4,4% (2) no reciben capacitación y el 95,6% (43) de productores son capacitados por diferentes entidades públicas y privadas como el gobierno local; siendo estos productores los que obtienen los rendimientos esperados en sus plantaciones de palto.

3.6.4. *Asistencia técnica a productores*

Tabla 3.25

Servicios de asistencia técnica a productores

Asistencia técnica	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
NO	6	13,3	13,3
SI	39	86,7	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.25 se observa que el 13,3% (6) de productores no reciben asistencia técnica y el 86,7% (39) reciben asistencia técnica, siendo estos productores asistidos por extensionistas y son los que obtienen rendimientos esperados en sus plantaciones de palto.

3.6.5. *Entidades prestadoras de capacitación*

Tabla 3.26

Entidades que prestan servicios de capacitación a los productores

Entidades prestadoras	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	2	4,4	4,4
Agencia Agraria	17	37,8	42,2
Gobierno local	11	24,4	66,7
MIDAGRI	10	22,2	88,9
ONG	2	4,4	93,3
Prof. independiente	1	2,2	95,6
SENASA	2	4,4	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.26 se muestra que el 4,4% (2) de productores no reciben capacitación, el 37,8% (17) de productores son capacitados por la Agencia Agraria de La Mar (San Miguel), el 24,4% (11) por el gobierno local, el 22,2% (10) por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), el 4,4% (2) son capacitados por una ONG, el 2,2% (1) reciben capacitación de un profesional independiente especialista en palto y el 4,4% (2) de productores son capacitados por el personal técnico del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

3.6.6. Entidades prestadoras de asistencia técnica

Tabla 3.27

Entidades que prestan servicios de asistencia técnica a los productores

Entidades prestadoras	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	4	8,9	8,9
Agencia Agraria	15	33,3	42,2
Gobierno local	11	24,4	66,7
MIDAGRI	10	22,2	88,9
ONG	2	4,4	93,3
Prof. independiente	1	2,2	95,6
SENASA	2	4,4	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.27 se observa que el 8,9% (4) de productores no reciben asistencia técnica, el 33,3% (15) de productores son asistidos técnicamente por la Agencia Agraria de La Mar (San Miguel), el 24,4% (11) son asistidos por el gobierno local, el 22,2% (10) por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), el 4,4% (2) por una ONG, el 2,2% (1) es asistido por un profesional independiente especialista en palto y el 4,4% (2) de productores reciben asistencia técnica por el personal técnico del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

3.6.7. Acopiadores locales de palta del valle Torobamba

Tabla 3.28

Nombres y apellidos de acopiadores locales

Acopiador	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cipriano Navarro Canales	1	50,0	50,0
José Janampa Pinta	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En la tabla 3.28 se observa que existe dos acopiadores locales identificados con nombres y apellidos ubicados en el distrito de Patibamba.

3.6.8. Centro de acopio-almacén

Tabla 3.29

Ubicación de centro de acopio-almacén

Centro Poblado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Patibamba	2	100,0	100,0

En la tabla 3.29 se muestra que los dos acopiadores locales disponen de centros de acopio-almacén en Patibamba para el almacenamiento temporal (1 a 2 días) de palta en el valle de Torobamba.

3.6.9. Empresa individual o familiar

Tabla 3.30

Empresa individual o familiar

Empresa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Familiar	2	100,0	100,0

En cuanto a empresa individual o familiar (tabla 3.30), los dos acopiadores locales han constituido una empresa familiar para la compra y acopio de palta Hass y Fuerte de los productores asociados y no asociados del valle de Torobamba.

3.6.10. Tiempo en el negocio

Tabla 3.31

Tiempo en el negocio de palta (años)

Tiempo (años)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
10	1	50,0	50,0
5	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

Referente al tiempo en el negocio, Cipriano Navarro lleva en el rubro del acopio de palta alrededor de 10 años, mientras que José Janampa está inmerso en el negocio 5 años.

3.6.11. Variedades que compra

Tabla 3.32

Variedades que compra

Variedades	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hass, Fuerte	2	100,0	100,0

Los dos acopiadores locales compran indistintamente las variedades Hass y Fuerte a los productores asociados y no asociados del valle Torobamba. La palta Hass se destina a la agroexportación, mientras la palta Fuerte se destina a cubrir la demanda de los mercados locales y nacional.

3.6.12. Compra de palta

Tabla 3.33

A quiénes compra la palta

Productor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Productor	1	50,0	50,0
Productor-Asoc. Productores	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En la compra de palta por los acopiadores (tabla 3.33), se muestra que los productores independientes y los productores que pertenecen a las asociaciones, venden sus productos a los acopiadores locales.

3.6.13. Formas de compra

Tabla 3.34

Formas de compra

Forma	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Kilogramo	2	100,0	100,0

Las formas de compra de palta (tabla 3.34) es en jabas cosecheras por peso en kilogramos en la misma chacra o en el centro de acopio-almacén de los acopiadores.

3.6.14. Cantidad de compra año 2024

Tabla 3.35

Cantidad que compra de palta año 2024 (tm)

Cantidad (tm)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1500 tm	1	50,0	50,0
400 tm	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En la tabla 3.36 se observa que, en el año 2024, el acopiador Cipriano Navarro compró alrededor de 1500 toneladas de palta y el acopiador José Janampa compró alrededor de 400 toneladas de palta.

3.6.15. Cantidad de compra 2023

Tabla 3.36

Cantidad de compra de palta año 2023 (tm)

Cantidad (tm)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1300 tm	1	50,0	50,0
300 tm	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

La cantidad de compra de palta en el 2023 (tabla 3.36), el acopiador Cipriano Navarro compró alrededor de 1300 toneladas de palta y el acopiador José Janampa compró alrededor de 300 toneladas de palta.

3.6.16. Precios de compra año 2024

Tabla 3.37

Precios de compra año 2024

Precio (S/ x kg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 5,50	1	50,0	50,0
S/ 5,70	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

Los precios de compra en el año 2024 (3.37), uno de los acopiadores compra a 5,50 soles/kg y el otro acopiador compra a 5,70 soles/kg de palta Hass.

3.6.17. Precios de compra año 2023

Tabla 3.38

Precios de compra año 2023

Precio (S/ xkg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 5,80	1	50,0	50,0
S/ 6,00	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El precio de compra en el año 2023, uno de los acopiadores compró en promedio a 5,80 soles/kg de palta Hass y el otro compró a 6,00 soles/kg de palta Hass.

3.6.18. Modalidad de compra

Tabla 3.39

Modalidad de compra

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Contado - Crédito	2	100,0	100,0

En la modalidad de compra (tabla 3.39), los dos acopiadores locales ubicados en el Patibamba compran la palta a los productores al contado y al crédito.

3.6.19. Venta de palta a los agentes intermediarios

Tabla 3.40

A quiénes vende los acopiadores locales

Empresa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Empresa Exportadora	2	100,0	100,0

La venta de palta por los acopiadores (tabla 3.40) es comercializado a los mayoristas exportadores.

3.6.20. Formas de venta

Tabla 3.41

Formas de venta

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Kilogramo	2	100,0	100,0

Las formas de venta de palta (tabla 3.41) es en kilogramos, que son entregados en las plantas de empaque o procesamiento de los mayoristas exportadores.

3.6.21. Precio de venta año 2024

Tabla 3.42

Precio de venta año 2024

Precio (S/ x kg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 6,70	1	50,0	50,0
S/ 6,50	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En precios de venta de palta Hass el 2024, uno de los acopiadores comercializó en promedio a 6,70 soles/kg y el otro acopiador vendió a 6,50 soles/kg de palta.

3.6.22. Precio de venta año 2023

Tabla 3.43

Precio de venta año 2023

Precio (S/xkg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 6,80	2	100,0	100,0

En los precios de venta de palta Hass en el 2023 (tabla 3.43) los acopiadores comercializaron en promedio a 6,80 soles/kg de palta.

3.6.23. Modalidad de venta

Tabla 3.44

Modalidad de venta

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Contado	2	100,0	100,0

En modalidad de venta (tabla 3.44), los acopiadores realizaron la transacción comercial al contado con los mayoristas exportadores.

3.6.24. Fuente de financiamiento

Tabla 3.45

Fuente de financiamiento

Capital	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
100% Crédito	1	50,0	50,0
50 % Propio-50% Crédito	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En fuente financiera para la comercialización de palta (tabla 3.45), se observa que uno de los acopiadores es financiado el 100% al crédito y el otro acopiador es financiado el 50% con capital propio y el otro 50% es a crédito.

3.6.25. Monto de capital para compra y venta

Tabla 3.46

Monto de capital para compra y venta de palta

Capital (S/.)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 140 000,00	1	50,0	50,0
S/ 800 000,00	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El capital para compra y venta de palta (tabla 3.46), se observa que uno de los acopiadores utilizó alrededor de 140 000,00 soles y el otro empleó aprox. 800 000,00 soles durante la campaña productiva, siendo la inversión alta para ambos acopiadores.

3.7. Mayoristas exportadores de palta del valle Torobamba

3.7.1. Razón social de la empresa

Tabla 3.47

Razón social de la empresa

Empresa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Incavo SAC	1	50,0	50,0
Talsa Agroexport S.A.C	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En la tabla 3.47 se observa que en el momento que se realizó la encuesta estuvo operando dos mayoristas exportadores con sus respectivos razón social: Incavo S.A.C y Talsa Agroexport S.A.C., ubicados en Patibamba.

3.7.2. *Tiempo en el negocio de exportación*

Tabla 3.48

Tiempo en el negocio de exportación (años)

Tiempo (años)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
10	1	50,0	50,0
5	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El tiempo en el negocio de exportación (tabla 3.48), uno de los mayoristas exportadores está involucrado en la exportación de palta hace 10 años, mientras que el otro hace 5 años en el negocio de exportación de palta.

3.7.3. *Razón social del centro de procesamiento*

Tabla 3.49

Razón social del centro de procesamiento

Razón social	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
T & T Fruits S. A.	1	50,0	50,0
Talsa Agroexport S.A.C	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En la tabla 3.49 se observa que existe dos empresas procesadoras T & T Fruits S.A. y Talsa Agroexport S.A.C. La empresa Incavo SAC procesa su producción en la procesadora T & T Fruits S.A., ubicado en Huaral, Lima; mientras que la empresa Talsa Agroexport S.A.C., procesa su producción en la planta procesadora Talsa Agroexport S.A.C., ubicada en Pucarumi, comprensión de Patibamba, La Mar, Ayacucho.

3.7.4. *Capacidad de procesamiento*

Tabla 3.50

Capacidad de procesamiento (kg/día)

Capacidad (kg/día)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
45000	1	50,0	50,0
50000	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

Las empresas procesadoras T & T Fruits S.A. y Talsa Agroexport S.A.C. tienen la capacidad de procesar 45000 y 50000 kg/día de palta, respectivamente, y están

asociadas cada una a los mayoristas exportadores: Incavo S.A.C y Talsa Agroexport S.A.C.

3.7.5. Variedades que más compra

Tabla 3.51

Variedades de palta que compra

Variedad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hass	2	100,0	100,0

Las dos mayoristas exportadores compran preferentemente la variedad Hass de los productores asociados, productores independientes y a los acopiadores locales.

3.7.6. Compra de palta

Tabla 3.52

A quiénes compra la palta

Productor Asociación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Productor-Asoc. de Productores	1	50,0	50,0
Productor - Asoc. de Productores	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

La compra de palta por los mayoristas exportadores (tabla 3.52), se muestra que cada uno de ellos compran indistintamente a los productores que pertenecen a las asociaciones de productores, así como a los productores independientes y a los mayoristas locales.

3.7.7. Formas de compra

Tabla 3.53

Formas de compra

Forma	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Kilogramo - Jabas	2	100,0	100,0

Las formas de compra de palta (tabla 3.53) es en peso en kilogramos, contenidos en jabas cosecheras plásticas con capacidad de 20 kg/jaba, en el centro de acopio de los mayoristas exportadores.

3.7.8. Cantidad de compra año 2024

Tabla 3.54

Cantidad de compra año 2024 (tm)

Cantidad (tm)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 680,87	1	50,0	50,0
4 786,27	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En cantidad de compra en el año 2024 (tabla 3.54), uno de los mayoristas exportadores compró alrededor 1 680,87 toneladas y el otro compró alrededor de 4 786,27 toneladas de palta.

3.7.9. Cantidad de compra año 2023

Tabla 3.55

Cantidad de compra año 2023 (tm)

Cantidad (tm)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
5 852,75	1	50,0	50,0
599,24	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

En la cantidad de compra en 2023 (tabla 3.55), uno de los mayoristas compró alrededor de 5 852,75 toneladas y el otro compró alrededor de 599,24 toneladas de palta.

3.7.10. Precio de compra año 2024

Tabla 3.56

Precio de compra año 2024 (S/x kg)

Precio (S/x kg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 6,70	1	50,0	50,0
S/ 6,50	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El precio de compra en el año 2024, uno de los mayoristas compró a 6,70 soles el kilogramo y el otro acopiador compró a 6,50 soles el kilogramo de palta Hass.

3.7.11. Precio compra año 2023

Tabla 3.57

Precio de compra año 2023 (S/x kg)

Precio (S/x kg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 6,80	1	50,0	50,0
S/ 6,60	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El precio de compra en el 2023, uno de los mayoristas compró a 6,80 soles el kilogramo de palta y el otro mayorista compró a 6,60 soles el kilogramo de palta Hass.

3.7.12. Principales destinos de exportación

Tabla 3.58

Destino de exportación de palta

Mercado de destino	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Europa	1	50,0	50,0
Europa (Reino Unido) - Asia - Chile	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El destino de exportación de palta (tabla 3.58), uno de los mayoristas exporta a países de Europa y el otro mayorista exporta a Europa (Reino Unido, Países Bajos), Asia (China, Korea) y Chile.

3.7.13. Presentación para la venta

Tabla 3.59

Presentación para la venta

Presentación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cajas cartón – canastilla plástica	2	100,0	100,0

En la presentación de palta por los mayoristas (tabla 3.59), los dos mayoristas presentan sus productos para la exportación en cajas cartón de 4 kg y en canastillas de plástico polipropileno de 10 kg.

3.7.14. Volumen exportado año 2024

Tabla 3.60

Volumen exportado año 2024 (tm)

Volumen (tm)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 452,40	1	50,0	50,0
4 343,06	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El volumen exportado en el año 2024 (tabla 3.60), se muestra que uno de los mayoristas exportó 1 452,40 toneladas y el otro mayorista exportó alrededor de 4 343,06 toneladas.

3.7.15. Volumen exportado año 2023

Tabla 3.61

Volumen exportado año 2023 (tm)

Volumen (tm)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
474,79	1	50,0	50,0
5 080,57	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El volumen exportado en 2023 (tabla 3.61), uno de los mayoristas exportó alrededor de 474,70 toneladas y el otro mayorista exportó alrededor de 5 080,57 toneladas.

3.7.16. Precio de venta año 2024

Tabla 3.62

Precio de venta año 2024 (S/x kg)

Precio (S/x kg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 10,00	1	50,0	50,0
S/ 9,80	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El precio de venta en el año 2024 (tabla 3.62), uno de los mayoristas comercializó a 10,00 soles/kg de palta y el otro mayorista vendió a 9,80 soles/kg de palta Hass.

3.7.17. Precio de venta año 2023

Tabla 3.63

Precio de venta campaña 2023 (S/x kg)

Precio (S/.kg)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
S/ 9.80	1	50,0	50,0
S/ 9,70	1	50,0	100,0
Total	2	100,0	

El precio de venta en 2023 (tabla 3.63), uno de los mayoristas comercializó a 9,80 soles/kg de palta y el otro mayorista vendió a 9,70 soles/kg de palta Hass.

3.8. Costos de producción, acopio y comercialización

3.8.1. Costos de producción e ingresos por ventas

Tabla 3.64

Costos de producción de palta Hass de la Asociación de Productores de Palta en el Valle Torobamba

Descripción	Monto (S/)	Costo unit. (S/)
1.0 Costos directos	11,835.70	1.18
1.1. Mano de obra	5,860.00	
1.2. Insumos y materiales	5,975.70	
2.0 Costos indirectos	3,322.25	0.33
2.1. Asistencia técnica	591.80	
2.2. Gastos administrativos	591.80	
2.3. Costos financieros	1,775.40	
2.4. Imprevistos	355.00	
3.0 Costo total	15,149.70	1.51

Nota. Costo de producción 1 kg palta = 15,149.70 / 10000 kg = 1.51

En la tabla 3.64 se muestra el promedio de costos de producción de una hectárea de palta Hass manejada por productores de las asociaciones de productores de palta en el Valle Torobamba, que vienen aplicando una tecnología media en cultivo de palto, siendo los costos directos con 11,835.70 soles, constituido por mano de obra en manejo agronómico (reapertura de surcos, deshierbes, podas de mantenimiento, abonamiento, riegos, control fitosanitario), insumos y materiales (fertilizantes, gallinaza, productos agroquímicos, transporte de insumos y otros); los costos indirectos con 3,322.25 soles conformado por asistencia técnica, gastos administrativos, costos financieros e imprevistos; siendo el costo total de producción de 15,149.70 soles/ha.

Asimismo, a partir del costo total de producción se deduce el costo de un kilogramo de palta, siendo los costos directos e indirectos de 1.18 y 0.33 céntimos de sol, respectivamente, generando un costo unitario de 1.51 soles/kg de palta.

En la estructura de costos de producción se ha tomado como referencia a las asociaciones de productores La Fortaleza y Calvario, ubicados en Ninabamba y Patibamba, respectivamente, organización de productores que lo ubicamos dentro de la tipología de productor tipo I (TPI) con 45 productores asociados que disponen alrededor de 180 hectáreas cultivadas con palto y en promedio cada asociado cuenta con 3.5 hectáreas cultivadas con Hass (95%) y Fuerte (5%), siendo la actividad principal la producción de palta por las condiciones agroecológicas favorables del valle Torobamba así como por los precios cotizados durante la campaña 2023-2024, siendo el precio de la Hass en chacra de 5.50 soles/kg; siendo corroborado por la Dirección Regional Agraria de Ayacucho (2015) al señalar que los precios de palta en chacra en la región de Ayacucho se incrementaron paulatinamente durante los últimos años y en el 2014 se cotizaba a 2.11 soles/kg; luego en la campaña 2018-2019 se cotizaron a 7.00 soles la palta Hass y la Fuerte entre 4.00 a 4.50 soles (**información personal de Condeña, 2019**).

Tabla 3.65

Ingresos por ventas, costos de producción y utilidad neta de la Asociación de Productores de Palta del Valle Torobamba

Descripción	Cantidad (kg)	Precio (S/.)	Monto (S/.)
1.0 Ingresos por venta	14,000	5.50	77,000.00
2.0 Costos de producción	14,000	1.51	21,140.00
3.0 Utilidad neta	14,000	3.99	55,860.00

Los ingresos por ventas, los costos de producción y la utilidad neta de los productores del valle Torobamba en promedio se observan en la tabla 3.65, siendo la venta de 14,000 kg de palta a 5.50 soles/kg, obteniendo un ingreso de 77,000.00 soles; en cambio, los costos de producción fueron de 21,140.00 soles/ha a un costo de 1.51 soles/kg de palta, generado una utilidad neta de 55,860.00 soles por campaña de producción y utilidad neta de 3.99 soles/kg de palta vendida.

En campañas anteriores a la del 2023-2024 se incrementaron los precios de palta, debido a la demanda del mercado nacional (Lima) y sobre todo del mercado de exportación (países europeos, americanos y asiáticos), habiendo obtenido los productores de palta y las empresas exportadoras altos beneficios económicos, demostrándonos que la actividad productiva del palto durante la campaña 2023-2024 fue altamente rentable.

Figura 3.16

Cosecha de palta Hass en Ninabamba



3.8.2. Costos e ingresos de acopio y comercialización

Tabla 3.66

Costos de acopio de palta Hass por el acopiador local en el valle Torobamba

Descripción	Costo (S/)
1.0 Costos directos	109.87
1.1 Personal de apoyo	0.10
1.2 Flete de distribución de jabas	0.27
1.3 Transporte de chacra – centro acopio	1.06
1.4 Transporte centro de acopio - packing	5.30
1.5 Estibadores	0.54
1.6 Compra de palta	100.1
2.1. Pérdidas post cosecha	2.50
2.0 Costos indirectos	1.65
2.1 Gastos administrativos (1%)	1.10
2.2 Imprevistos (0.5%)	0.55
3.0 Costo total	111.52

En la campaña 2023-2024, el acopiador local comercializó en promedio 660 jabas de palta por viaje (tabla 3.66), siendo los costos directos de jaba con palta de 109.87 soles constituido por personal de apoyo, fletes de distribución de jabas, transporte de la chacra al centro de acopio, transporte del centro de acopio-packing, estibadores, compra de palta, pérdidas post cosecha; los costos indirectos de 1.65 soles formado por gastos administrativos e imprevistos; finalmente, el costo total de acopio y compra de palta con 111.52 soles/jaba con palta de 18.2 kg.

En la estructura de costos de acopio y compra de palta se tomó como referencia al acopiador local de Patibamba, Cipriano Navarro Canales, que compra palta de los productores del valle de Torobamba; su estrategia es ubicar varios puntos de acopio y almacenes en diferentes localidades que conforman el valle de Torobamba.

Cipriano Navarro inició con el acopio local como presidente de la Asociación Calvario, estableciendo relaciones comerciales entre asociaciones productoras de palta, acopiadores mayoristas y empresas exportadoras. El tiempo que lleva en el mercado, va consolidándose como acopiador local con mucho potencial, logrando precios más competitivos a diferencia de sus rivales comerciales, por el capital de trabajo y volumen de producto que maneja.

Tabla 3.67

Costos, ingresos y utilidad del acopiador local de palta en el valle de Torobamba

Descripción	Cantidad (jabas)	Precio (S/)	Monto (S/)
1.0 Ingresos		118.3	78,078.00
Venta de palta	660	118.3	78,078.00
2.0 Costos		111.52	73,603.20
Acopio y compra de palta	660	111.52	73,603.20
3.0 Utilidad neta		6.78	4,474.80

En la tabla 3.67 se reporta que el acopiador local obtuvo como ingreso un monto total de 66,066.00 soles, por venta de 660 jabas con palta (12 tm aprox.), a un precio de 118.30 soles por jaba (6.5 soles/kg de palta), los costos de acopio y compra por un monto de 73,603.20 soles, generando una utilidad neta de 4,474.80 soles. La utilidad generada es producto de la diferencia de los ingresos menos los costos que demanda la compra de

palta Hass, dicha utilidad forma parte del capital de trabajo para el acopio en las siguientes compras de palta.

Figura 3.17

Selección de palta Hass en Ninabamba



3.8.3. Costos e ingresos de acopio, packing y exportación de palta

Tabla 3.68

Costos de acopio, packing y exportación de palta Hass - Empresa exportadora INCAVO S.A.C

Descripción	Costo (S/)
1.0 Costos directos	142.08
1.1. Personal de apoyo	0.25
1.2. Jabas de plástico	3.00
1.3. Flete traslado jabas (packing-campo)	3.03
1.4. Compra de palta	118.2
1.5. Certificado lugar de producción	0.03
1.6. Certificado fitosanitario	0.07
1.7. Certificado Global GAP	0.91
1.8. Servicio maquila (planta procesamiento)	11.00
1.9. Flete contenedor (packing - Callao)	5.59
2.0 Costos indirectos	6.39
2.1. Gastos administrativos (3%)	4.26
2.2. Imprevistos (1.5%)	2.13
3.0 Costo total	148.47

Los costos de acopio, packing y exportación de palta por la empresa exportadora INCAVO S.A.C se muestra en la tabla 3.68, los costos directos con 142.08 soles de una jaba con 18.2 kg de palta constituido por el personal de apoyo, jabas de plástico, flete por traslado de jabas (packing a campo), compra de palta, certificado de lugar de producción, certificado fitosanitario, certificado Global GAP, servicios maquila (recepción, lavado, selección, calibrado, empacado, etiquetado, paletizado y despacho) y flete contenedor (packing al puerto de Callao); los costos indirectos con 6.39 soles conformado por gastos administrativos e imprevistos; siendo el costo total de 148.47 soles la jaba con palta Hass. Los precios considerados, no incluyen IGV, ya que este pago es recuperable.

Tabla 3.69

Ingresos, costos y utilidad neta de empresa exportadora INCAVO S.A.C.

Descripción	Cantidad (kg)	Precio (S/)	Monto (S/)
1.0 Ingresos			120,000.00
Venta de palta	12,000	10.00	120,000.00
2.0 Costos			97,800.00
Costo acopio, packing y flete	12,000	8.15	97,800.00
3.0 Utilidad neta		1.85	22,200.00

Tabla 3.70

Precio de venta, costo de acopio, packing, flete e ingresos de exportadora INCAVO S.A.C

Descripción	(S/.)	(US)
Cantidad unitaria de palta	1 kg	1 kg
Precio de venta al importador	10.00	2.70
Valor bruto de venta	10.00	2.70
Costo total de acopio, packing y flete	8.15	2.20
Ingreso neto (S/.)	1.85	0.50

Nota: Los precios de venta no incluyen el IGV, siendo este pago recuperable

En las tablas 3.69 y 3.70 se reportan que la empresa exportadora INCAVO S.A.C. obtiene un ingreso de 120,000.00 soles, por venta de 12,000 kg de palta Hass, teniendo un precio de venta al mayorista importador de palta Hass de 10.00 soles/kg (2.7 dólares/kg); los costos producción de 12,000 kg, considerando los gastos desde el acopio, procesamiento y fletes desde el packing hasta el puerto de Callao, sumando 97,800.00 soles, que equivale a 8.15 soles/kg (2.20 dólares); obteniendo una utilidad neta de

22,200.00 soles por venta de 12,000 kg, equivalente a 1.85 soles/kg de palta (0.5 dólares/kg).

Asimismo, en la tabla 3.71 se observa que la exportadora INCAVO S.A.C. comercializa la palta Hass al mayorista importador a precios FOB de 2.7 dólares/kg de palta puesto a bordo en el puerto de Callao, registrado durante los primeros días del mes de marzo 2024.

Figura 3.18

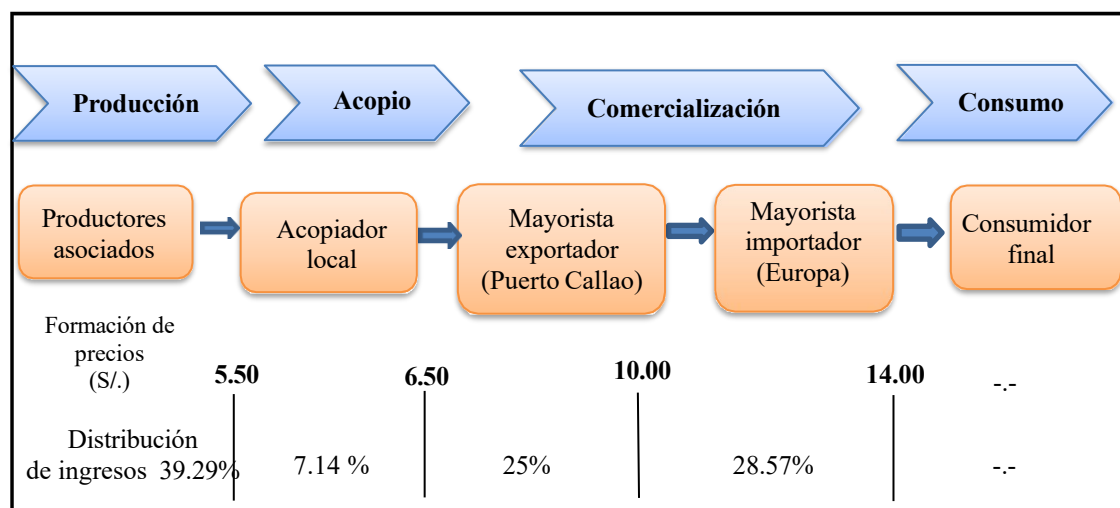
Transporte interno de la palta Hass en Chorrobamba.



3.9. Formación de precios en la distribución de ingresos

Figura 3.19

Formación de precios y distribución de ingresos de productores, acopiadores locales y mayoristas exportadores en la cadena de palta



En la figura 3.19 se muestra la formación de precios en la cadena de producción donde los actores directos participan en los eslabones de la cadena de valor de palta en el valle Torobamba, los productores comercializan a 5.50 soles/kg de palta al acopiador local, con participación en la formación de precios con 39.29% del precio final de palta; luego, el acopiador local que vende a 6.50 soles/kg de palta al mayorista exportador (puerto del Callao), participando en la formación de precios con 7.14% del precio final del producto; luego, el mayorista exportador que comercializa a 10.00 soles/kg de palta al mayorista importador (Europa), participando en la formación de precios con 25% del precio final del producto; finalmente, el mayorista importador que vende a 14.00 soles/kg al consumidor cliente de Europa, participando en la formación de precios con 28.57% del precio final de la palta.

En el proceso de formación precios de palta, nos muestra que los productores, específicamente los asociados en organizaciones de productores, comercializan su producción a los acopiadores locales en localidades de Pucarumi, Incaraccay, Miskibamba, Chorrobamba, Patibamba, Ninabamba y Magnupampa; luego el acopiador local entrega el producto al mayorista exportador ubicados en Patibamba como INCAVO S.A.C que orienta el producto al mercado de exportación a precios FOB puesto a bordo en el puerto del Callao; finalmente, este mayorista comercializa el producto al mayorista

importador que distribuye entre los minoristas en países europeos y este último comercializa al menudeo a los consumidores; lo que nos permite señalar que la formación de precios y su participación entre los actores directos en cada eslabón de la cadena genera beneficios económicos, con variaciones según el lugar de la cadena donde se genera el nuevo precio y cuando los comerciantes se ingenian para obtener los mayores precios de un producto y sus estrategias para la comercialización (GTZ Eschborn, 2007).

La formación de precios y distribución de ingresos es corroborada por Martínez-Reina (2022), en la cadena de berenjena en Córdoba, Colombia, clasificada como una cadena corta compuesta por cuatro actores: (1) el agricultor, (2) el comercializador minorista que compra en la finca del productor, (3) el comercializador mayorista ubicado en los supermercados y (4) el consumidor final que compra en los supermercados o tiendas. Cada vez que pasa de un eslabón a otro, los precios cambian con diferencias al comparar entre el consumidor y el productor.

Según Majano & Méndez (s/f), tradicionalmente las variaciones de precios en los productos agrícolas obedecen exclusivamente a los comportamientos de la oferta y la demanda, siendo estas variaciones resultado de la interacción de una serie de factores, unos responden a la producción y otros al mercado; asimismo, la formación de precios se justifica por las variaciones que se observan de productos en el mercado. Por otro lado, los factores que intervienen en la formación de precios es la estructura de costos compuesta por insumos, mano de obra, capital y maquinaria, siendo la participación de cada factor en los costos totales depende del producto y del proceso productivo; otro factor son los agentes de comercialización que tienen relación con los productores y los otros intermediarios; las decisiones sobre los precios de los productos destinada al mercado son tomadas, en el 75% de los casos, por los intermediarios, porque el pequeño productor no tiene el poder de negociación como para fijar el precio de su producto.

CONCLUSIONES

- 1. La cadena de valor de palta** conformada por el eslabón producción con 45 productores asociados, el acopio con 2 acopiadores, la comercialización con 2 empresas exportadoras; en el año 2024, los productores obtienen rendimientos de 500 a 15,000 kg/ha de palta Hass y de 200 a 4,001 kg/ha de palta Fuerte, con producción total de 500 a 20,000 kg/año, con precios de 5.50 a 5.70 soles/kg y de 2.00 a 3.00 soles/kg, respectivamente, con ingresos totales de 2,750 a 110,000 soles/ha y de 400 a 10,000 soles /ha, respectivamente. Los acopiadores compran palta Hass y Fuerte entre 400 a 1500 toneladas, con 5.50 a 5.70 soles/kg y vendieron a 6.50 y 6.70 soles/kg. Las exportadoras Incavo S.A.C y Talsa Agroexport S.A.C. acopiaron entre 45,000 y 50,000 kg/día de palta Hass, compraron 5 852,75 y 599,24 toneladas con 6.50 a 6.70 soles/kg, con destino a Europa, Asia y Chile y exportaron 1 452,40 y 4 343,06 toneladas con precios de 9,80 y 10,00 soles/kg de palta Hass.
- 2. En costos de producción de palta Hass**, los productores con costos directos e indirectos con 11,835.70 y 3,322.25 soles y costo total de 15,149.70 soles/ha; los ingresos por venta de 14,000 kg con 77,000.00 soles y utilidad neta de 55,860.00 soles/campaña. El acopiador comercializó por viaje 660 jabas con palta, sus costos directos e indirectos con 109.87 y 1.65 soles y costo total de 111.52 soles/jaba de 18.2 kg, con ingreso total de 78,078.00 soles, los costos de acopio y compra por 73,603.20 soles y utilidad neta de 4,474.80 soles. La exportadora Incavo S.A.C, sus costos directos e indirectos con 142.08 y 6.39 soles y costo total de 148.47 soles/jaba, con ingresos de 120,000.00 soles por venta de 12,000 kg de palta Hass a 10.00 soles/kg, costos de acopio, procesamiento y flete desde el packing hasta el puerto de Callao con 97,800.00 soles y utilidad neta de 22,200 soles.
- 3. En la formación de precios y distribución de ingresos económicos** en la cadena, los productores comercializan a 5.50 soles/kg de palta Hass al acopiador local y

participa en la formación de precios e ingresos con 39.29% del precio final de la palta; el acopiador local que vende a 6.50 soles al mayorista exportador participa con 7.14% del precio final; el mayorista exportador que vende a 10.00 soles al mayorista importador (Europa) y participa con 25% del precio final; y el mayorista importador que vende a 14.00 soles al consumidor cliente de Europa participa en la formación de precios e ingresos con 28.57% del precio final del producto.

RECOMENDACIONES

- Evaluar con mayor profundidad los puntos críticos de la cadena de valor de palta como la productividad de plantaciones, calidad de frutos y precios de venta por los productores a los agentes de intermediación durante los años siguientes.
- Evaluar los costos de producción e ingresos económicos de una hectárea de palta durante tres años consecutivos, los costos de comercialización y sus ingresos de los acopiadores locales y las empresas exportadoras.
- Formular la estructura de costos de producción y los ingresos que genera una hectárea de palto Hass de los productores, para conocer la rentabilidad económica durante tres campañas siguientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación de Productores de Palta Hass del Perú (PROHASS).** (2008). Perú Avocados.
- Ataucusi, S. (2015).** *Manual Técnico del cultivo de Palta*. Compañía de Minas Buenaventura.
- Caldentey, P. (1992).** *Comercialización de productos agrarios*. Cuarta Edición. Edit. Agrícola Española, S.A. Madrid – España.
- Condeña, F. (2019).** *Precios de palta Hass y Fuerte campaña 2018-2019*. Información personal.
- Condeña, F. (2020).** *Proyectos de Inversión Agropecuaria. Identificación, Formulación y Evaluación*. Primera edición. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho.
- Díaz de Castro, E. (1997).** *Distribución Comercial*. Segunda Edición. 1ª Editorial McGraw-Hill. España.
- Franciosi, R. (1992).** *El cultivo del palto en el Perú*. Ediciones FUNDEAGRO. Lima, Perú.
- García-Winder, M. Riveros H, Pavez I, Rodríguez D, Lam F, Arias J. (2009).** *Cadenas agroalimentarias: un instrumento para fortalecer el sector agrícola y rural*. Revista Nutrición Investiga Escuela de Nutrición. Universidad de Buenos Aires ComunIICA. 2009; 5: 26-38.
- GTZ Eschborn. (2007).** *Metodología para el fomento de la cadena de valor*. Manual Value Links.
- Ibar, L. (1979).** *Cultivo del aguacate, chirimoyo, mango, papayo*. Editorial AEDOS. Barcelona, España.
- López, F., y Oré, G. (2013).** *Producción y Comercialización de la Palta y sus efectos en el ingreso de los productores en la región de Ayacucho: 2010*. Tesis de grado, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú.
- Majano, F. E. y Méndez, A. E. (s/f).** *Formación de precios en los productos agrícolas*. Biblioteca P. “Florentino Idoate”. San José. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. Costa Rica.
- Martínez-Reina, A. M. (2022).** *Formación de precios en la cadena de valor de berenjena (Solanum melongena L.) en el departamento de Córdoba, Colombia*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA). Centro

de Investigación Turipaná, Cereté, Colombia.
<https://doi.org/10.19053/01228420.v20.n1.2023.15771>

- Ministerio de agricultura y riego MINAGRI. (2015).** *La palta producto estrella de exportación.* <http://minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2015?download=6825:la-palta-producto-estrella-de-exportacion-enero-2015>.
- Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI). (2019).** *La palta: producto estrella de la exportación. Tendencias de la producción y el comercio de palta en el mercado internacional y nacional.* Lima.
- Neven, D. (2015).** *Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles: Principios rectores.* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma. [Citado 3 Jul 2018]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3953s.pdf>.
- Núñez Rojas, W. E. (2016).** *Impacto de estrategias de mercado para la exportación de palta orgánica (Persea americana), de la Región Junín a estados unidos.* Lima: Universidad Agraria La Molina.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2017).** *Precios de los Alimentos en América Latina y el Caribe.* Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Roma.
- Porter, M. (1987).** *La cadena de valor y ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior.* CECOSA, México.
- Porter, M. (1998).** *Ventaja competitiva.* Editorial CECOSA, México.
- Quilla, J. (2014).** *Influencia de la producción de palta (Persea americana) en el ingreso de los agricultores en el distrito de Samegua. Región Moquegua* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.
- Santesmases, M. (1998).** *Marketing: Conceptos y estrategias.* Tercera edición, ediciones pirámide, S.A. Madrid, España.
- Soto, M. & Sulca, B.S. (2017).** *Cadena productiva en el crecimiento económico de los productores de Palta en el Distrito de Luricocha (2014-2015).* [Tesis Contador Público]. Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga, Ayacucho - Perú.
http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/4287/1/Tesis%20C168_Sot.pdf
- Téliz, D. (2000).** *El aguacate y su manejo integrado.* Ediciones Mundi-Prensa. México.
- Van der Heyden, D. & Camacho, P. (2006).** *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas.* 2da Edición. Quito, Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de encuesta a productores de palta en el valle de Torobamba

FORMATO 1
ENCUESTA – CUESTIONARIO A PRODUCTORES DE PALTA DEL VALLE
DE TOROBAMBA – SAN MIGUEL

ENCUESTA ESTRUCTURADA A PRODUCTORES				
N° Ficha de Registro:		Fecha: 26/10/23		
I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTOR				
1.1. Apellidos y nombres: Mauro Oca Espino				
1.2. Ubicación	Región	Provincia	Distrito	Centro poblado / Anexo / Comunidad
	Ayacucho	La Mar	Patibamba	Miskibamba
1.3. Jefe de familia: Si (X) No ()		1.4. Número de miembros de la familia: 02		
1.5. Edad del productor (a): 67		1.6. Grado de instrucción: Primaria		
DNI: 28681148		Tiene RUC: Si () No (X)		
II. INFORMACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTIVA				
2.1. Ubicación de unidad productiva	Distrito	Centro poblado	Caserío/Comunidad/Localidad	Lugar
		Miskibamba	San Pedro	
2.2. Propiedad de predio		Con título ()	Sin título (X)	En trámite ()
III. INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN, INGRESOS Y COSTOS				
3.1. Superficie total de tierras por familia (ha): 2 ha				
3.2. Superficie cultivada con palto (ha)	Hass (ha): 2	Fuerte (ha):	Nabal (ha):	Otras (ha)
3.3. Manejo agronómico	Nivel de tecnología aplicada: Baja () Media (X) Alta ()			
	Fertilización y/o abonamiento: Si (X) No ()			
	Poda de limpieza: Si (X) No ()			
	Frecuencia de riegos: 5 días () 8 días (X) 12 días () 15 días ()			
	Control de plagas y enfermedades: Si (X) No ()			
Control de malezas: Si (X) No ()				
3.4. Rendimiento (kg/ha)	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha	
Hass	5,000	18,000	8,000	
Fuerte				
Nabal				
Otras				
Producción total (kg/año)	Actual (2023):	Año 2022:	Año 2021:	
3.5. Sistema de producción	Monocultivo (X) Asociado () Policultivo () Otro ()			
Asociado con:				
3.6. Ingresos económicos del productor	Rendimiento (kg/ha)	Precio de venta (S/ x kg)	Ingreso total (S/.)	
Hass		4 a 5.00.		
Fuerte				
Nabal				
Otras				
Ingreso total por venta (S/.)				
3.7. Costos de producción total (S/x ha):				
Fuente de financiamiento: Recursos propios (X) Préstamo crediticio () Otros ()				
3.8. Manejo post cosecha de palta				
3.9. Clasificación del producto	Clasifica por tamaño y pesos (libras): Si (X) No ()			
	Cómo clasifica: 1ra (X) 2da (X) 3ra ()			Donde lo clasifica: packing Wess palta
3.10. Pérdidas post cosecha	Causas de pérdidas o mermas: Trip, picadura			
	Cuánto es la pérdida: Kilogramo (X) 500 Porcentaje ()			

IV. COMERCIALIZACIÓN DE PALTA		
4.1. Venta de palta	A quién vende	Mercado local () Acopiador local () Acopiador mayorista () Empresa exportadora <input checked="" type="checkbox"/> <i>Wesfalia</i>
	Cómo vende y de qué manera	Por kilogramo <input checked="" type="checkbox"/> Por jabas () Otro ()
		En chacra - cosecha el comprador () En zona de acopio - cosecha el productor () Pasado faja - cosecha comprador <input checked="" type="checkbox"/> Pasado faja - cosecha productor ()
		Al contado <input checked="" type="checkbox"/> Por consignación () Otro ()
V. ASOCIATIVIDAD DE PRODUCTORES		
5.1. Organización de productores	¿Pertenece a alguna organización de productores?: - Si () No <input checked="" type="checkbox"/>	
	Nombre de la organización:	
5.2. Promoción del producto	Es posible acopiar y vender la producción de varios productores?: Si () No ()	
	Promocionan la palta: Si () No <input checked="" type="checkbox"/>	
Dónde promocionan?: Ferias locales () Ferias regionales () Festivales () Otros ()		
VI. PROVEEDORES Y SERVICIOS		
6.1. Proveedores	Proveedores de plántones e insumos: Gobierno local () Tiendas agrop. <input checked="" type="checkbox"/> Otros ()	
	Otros proveedores: <i>Plántones - Wesfalia</i>	
6.2. Capacitación y asistencia técnica	Recibe capacitación: Si <input checked="" type="checkbox"/> No ()	
	Recibe asistencia técnica Si <input checked="" type="checkbox"/> No ()	
	Quién presta capacitación: Gobierno local () Agencia Agraria () ONGs () Profesional independiente () <i>Wesfalia</i>	
	Quién presta asistencia técnica: Gobierno local () Agencia Agraria () ONGs () Profesional independiente () <i>Wesfalia</i>	



28681148

Anexo 2. Ficha encuesta a acopiadores locales de palta en el valle de Torobamba

FORMATO 2

ENCUESTA - CUESTIONARIO A ACOPIADORES LOCALES DE PALTA DEL VALLE TOROBAMBA – SAN MIGUEL

ENCUESTA ESTRUCTURADA A ACOPIADORES LOCALES				
N° Ficha de Registro			Fecha	
I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ACOPIADOR LOCAL				
Apellidos y nombres: <u>José Yanampa Pinta</u> « <u>Agroperuano constructor JS SAC</u> »				
1.1. Ubicación	Distrito	Anexo/Centro poblado	Localidad	Almacén
	<u>Patibamba</u>		<u>Patibamba</u>	
1.2. Empresa individual o familiar: <u>Familia</u>		1.3. Tiempo (años) en el negocio de palta:		
1.4. Compra del producto	Variedades que compra: Hass <input checked="" type="checkbox"/> Fuerte <input checked="" type="checkbox"/> Nabal () Otro ()			
	¿A quién le compra?: Productor <input checked="" type="checkbox"/> Asociación de productores () Otro ()			
	¿Cómo lo compra?: En kilogramo <input checked="" type="checkbox"/> Por jabas () Otros ()			
	¿Qué cantidad compra?:			
	Año actual (2023)... <u>384 TN</u> Kilogramo jabas Otros			
	Año 2022... <u>324 TN</u> Kilogramo jabas Otros			
	Año 2021..... Kilogramo jabas Otros			
	¿A qué precio compra?:			
Año actual (2023) Por kilogramo S/. <u>S.S</u> ... Por jabas S/..... Otros: S/.....				
Año 2022 Por kilogramo S/. <u>7.0</u> ... Por jabas S/..... Otros: S/.....				
Año 2021 Por kilogramo S/..... Por jabas S/..... Otros: S/.....				
Modalidad de compra: Contado () Crédito () Otro ()				
1.5. Venta del producto	A quién vende?: Mercado local () Acopiador mayorista () Empresa exportadora <input checked="" type="checkbox"/> mercadillos () otros ()			
	Año actual (2023): <u>INKASELEC</u>			
	Año 2022:			
	Año 2021:			
	¿Cómo lo vende?: Por kilogramo <input checked="" type="checkbox"/> Por jabas () Otros ()			
	¿A qué precio lo vende?: Por kilogramo () Por jabas () Otro ()			
Año actual (2023): s/.				
Año 2022: s/.				
Año 2021: s/.				
Modalidad de venta: Al contado <input checked="" type="checkbox"/> Al crédito () Otro ()				
1.6. Transporte y almacenamiento	Medio de transporte	Cuenta con movilidad: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No ()		
		Propio () Alquilado <input checked="" type="checkbox"/> Otro ()		
	Almacena el producto : Sí <input checked="" type="checkbox"/> No () Almacén acopio propio () Almacén alquilado <input checked="" type="checkbox"/>			
Tiempo del producto en almacén: <u>02</u> ... días <u>max</u> .				
1.7. Capital financiero	Propio () Préstamo <input checked="" type="checkbox"/>		Monto de capital para compra y venta: S/. <u>140.000</u> ...	

④ Formal RUC = 02

⑤ Acopador local = 08

FORMATO 2

ENCUESTA - CUESTIONARIO A ACOPIADORES LOCALES DE PALTA DEL VALLE TOROBAMBA – SAN MIGUEL

ENCUESTA ESTRUCTURADA A ACOPIADORES LOCALES			
N° Ficha de Registro		Fecha 30/10/23	
I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ACOPIADOR LOCAL			
Apellidos y nombres: Cipriano Navarro Canales			
1.1. Ubicación	Distrito	Anexo/Centro poblado	Localidad Almacén
	Patibamba	Patibamba	Patibamba
1.2. Empresa individual o familiar: Familiar		1.3. Tiempo (años) en el negocio de palta: 10-12	
1.4. Compra del producto	Variedades que compra: Hass (X) Fuerte (X) Nabal () Otro ()		
	¿A quién le compra?: Productor (X) Asociación de productores (X) Otro ()		
	¿Cómo lo compra?: En kilogramo (X) Por jabas () Otros ()		
	¿Qué cantidad compra?:		
	Año actual (2023): 1.500 TN Kilogramo jabas Otros		
	Año 2022: 1.300 TN Kilogramo jabas Otros		
Año 2021: 1.350 TN Kilogramo jabas Otros			
¿A qué precio compra?:			
Año actual (2023) Por kilogramo S/. 12.18 - 6.3 - 0.8 Por jabas S/..... Otros: S/.....			
Año 2022 Por kilogramo S/. 10.24 - 6.2 Por jabas S/..... Otros: S/.....			
Año 2021 Por kilogramo S/. 12.18 - 6.5 - 4.8 Por jabas S/..... Otros: S/.....			
Modalidad de compra: Contado (X) Crédito (X) Otro ()			
1.5. Venta del producto	A quién vende?: Mercado local () Acopiador mayorista () Empresa exportadora (X) mercadillos () otros ()		
	Año actual (2023): EIC, INKA SELEC, LJ		
	Año 2022:		
	Año 2021:		
	¿Cómo lo vende?: Por kilogramo (X) Por jabas () Otros () Calibre		
	¿A qué precio lo vende?: Por kilogramo () Por jabas () Otro ()		
Año actual (2023): s/. 6.3 ; 6.6 ; 4.2			
Año 2022: s/. 6.5 ; 6.3 ; 4.3			
Año 2021: s/.			
Modalidad de venta: Al contado (X) Al crédito () Otro () Por transferencia			
1.6. Transporte y almacenamiento	Medio de transporte	Cuenta con movilidad: Si (X) No ()	
		Propio () Alquilado (X) Otro () Fletes.	
	Almacena el producto: Si (X) No ()	Almacén acopio propio () Almacén alquilado (X)	
Tiempo del producto en almacén: 12-13 días max.			
1.7. Capital financiero	Propio (X) Préstamo (X)		Monto de capital para compra y venta: S/. 800.000.00
	50% 50%		

Cipriano

Anexo 3. Ficha encuesta a empresas exportadoras de palta en el valle de Torobamba

FORMATO 3

Encuesta-cuestionario a empresas exportadoras de palta del Valle de Torobamba - San Miguel - La Mar - Ayacucho

I. Información general de empresas exportadoras de palta					
I.1 Razón social					
I.1.1 RUC					
I.1.2 Dirección fiscal					
I.1.3 Tiempo en el negocio de la exportación de palta (años)					
I.2 Ubicación centro de procesamiento					
I.2.1 Región					
I.2.2 Distrito					
I.2.3 Razón social del centro de procesamiento					
I.2.4 Capacidad de proceso (Kg/día)					
I.4 Compra del producto					
I.4.1 Variedad que más compra	Hass ()	Fuerte ()	Nabal ()	Otros:	
I.4.2 A quien le compra	Productor ()	Asoc. producto. ()	Acopiador local ()	Acop. mayorista ()	Otros
I.4.3 Como lo compra	Por kilo ()	Por Jaba ()	Otros		
I.4.4 Que cantidad compra (kg / campaña)					
I.4.4.1 Campaña 2024					
I.4.4.2 Campaña 2023					
I.4.4.3 Campaña 2022					
I.4.5 A qué precio compra (s/ x kg)					
I.4.5.1 Campaña 2024					
I.4.5.2 Campaña 2023					
I.4.5.3 Campaña 2024					
I.4.6 Modalidad de compra	Contado ()	Credito ()	Otros		
I.5 Venta del producto					
I.5.1 Variedad mas comercializada	Hass ()	Fuerte ()	Nabal ()	Otros:	
I.5.2 Principales destinos de exportación					
I.5.3 Principales clientes					
I.5.4 Presentación de venta	Cajas cartón	Canastilla plástica	Otros		
I.5.5 Volumen exportado (kg / campaña)					
I.5.5.1 Campaña 2024					
I.5.5.2 Campaña 2023					
I.5.5.3 Campaña 2022					
I.5.6 Precio de venta (s/ x kg)					
I.5.6.1 Campaña 2024					
I.5.6.2 Campaña 2023					
I.5.6.3 Campaña 2022					
I.5.7 Modalidad de comercialización	Contado ()	Crédito ()	Otros		
I.6 Almacenamiento del producto	SI ()	NO ()			
I.6.1 Ubicación del almacén					
I.6.2 Tiempo de almacenamiento (días)					
I.6.3 Costo de almacenamiento (s/ x día)					
I.7 Perdidas o merma					
I.7.1 Causas de las perdidas o mermas					
I.7.2 Cantidad aprox. Campaña (kg/tn/%)					

Anexo 4. Costos de producción del cultivo de palto Hass y Fuerte en el Valle Torobamba

FORMATO 5

COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE PALTO HASS Y FUERTE EN EL VALLE TOROBAMBA - SAN MIGUEL

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UNA HECTÁREA DE PALTA HAAS Y FUERTE						
Cultivo	: <i>PALTA</i>	Extensión	: <i>1 Ha</i>			
Variedad	: <i>HASS</i>	Localidad	: <i>Torobamba</i>			
Periodo vegetativo	:	Distrito	: <i>Torobamba</i>			
Época de cosecha	: <i>CRISOLIN-F</i>	Provincia	: <i>La Mar</i>			
Nivel de tecnología	:	Productor	: <i>Rosier Lizano</i>			
ACTIVIDADES		Unid	Cant.	Precio unitario (S/.)	Costo parcial (S/.)	Costo total (S/.)
1. COSTOS DIRECTOS						
1.1. Mano de obra						
Manejo agronómico						
- Limpieza de canales		jornal	<i>04</i>			
- Limpieza de reservorio		jornal				
- Deshierbos		jornal	<i>30</i>			
- Poda de mantenimiento		jornal	<i>07</i>			
- Reapertura de surcos		jornal				
- Abonamiento		jornal	<i>30</i>			
- Riegos		jornal	<i>06</i>			
- Control fitosanitario		jornal				
- Otros:						
Manejo de cosecha y post cosecha						
- Cosecha (kg)		jornal	<i>20</i>			
- Preselección y transporte		jornal				
- Lavado y secado		jornal				
- Selección y clasificación		jornal				
- Empaque		jornal				
- Otros:						
1.2. Insumos y materiales						
- Fertilizantes						
✓ Nitrato de amonio		kg	<i>06</i>			
✓ Fosfato mono amónico		kg	<i>06</i>			
✓ Sulfato de potasio		kg	<i>06</i>			
✓ Otros:						
- Gallinaza		tm	<i>-</i>			
- Abono foliar		lt	<i>12</i>			
- Insecticida		lt	<i>2</i>			
- Trampa etológica		und	<i>3</i>			
- Fungicida		lt	<i>2</i>			
- Transporte de insumos		kg				
- Jabas cosecheras de 20 kg		kg				
2. COSTOS INDIRECTOS						
- Asistencia técnica (5%)						
- Gastos administrativos (5%)						
- Costos financieros (15%, 9 meses)						
- Imprevistos (3%)						
3. COSTO TOTAL						

Anexo 5. Encuesta / cuestionario a productores de palta del Valle de Torobamba - San Miguel - La Mar – Ayacucho

I. INFORMACIÓN GENERAL								
1.1 Apellidos y nombres	José Janampa Pinta	Luis Pino Santa Cruz	Luis Coras Ayme	Abel Mendoza Ayme	Edith Espinoza Santa Cruz	Máximo Jeri Ayme	Julia Ore Pérez	Elizabeth Vila Cruz
1.1.1 DNI	28596616	28596170	40798565	70155167	41025559	-	-	43749896
1.1.2 Tiene RUC	Si	Si	No	No	No	Si	No	No
1.2 Ubicación								
1.2.1 Región	Ayacucho	Ayacucho	Ayacucho	Ayacucho	Ayacucho	Ayacucho	Ayacucho	Ayacucho
1.2.2 Provincia	La mar	La mar	La mar	La mar	La mar	La mar	La mar	La mar
1.2.3 Distrito	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba
1.2.4 Centro Poblado	-	Tupac amaru	-	Incaraccay	-	Incaraccay	Incaraccay	Pucarumi
1.2.5 Anexo/Comunidad	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3 Jefe de familia	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
1.4 Número de miembros de la familia	4	6	4	4	5	6	-	-
1.5 Edad del productor	52	53	42	-	42	59	-	38
1.6 Grado de instrucción	Primaria	Secundar.	Primaria	Secundar.	Secundar.	Primaria	Secundar	Secundar.
II. UNIDAD PRODUCTIVA								
2.1 Ubicación								
2.1.1 Distrito	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba
2.1.2 Centro Poblado	Pucarumi	-	-	-	-	-	Incaraccay	Pucarumi
2.1.3 Caserio/Comunida/ Localidad	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.4 Lugar	Pucarumi	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Patibamba	Incaraccay	Pucarumi
2.2 propiedad del predio	Sin titulo	Sin titulo	Sin titulo	Sin titulo	Sin titulo	Sin titulo	Sin titulo	Sin titulo
III. PRODUCCIÓN, INGRESOS Y COSTOS								
3.1 Superficie total/ familia (ha)	1	1.25	0.6	1	0.5	1	1	0.5
3.2 Superficie cultivada con palta (ha)								
3.2.1 Hass (ha)	1	1	0.5	1	0.5	1	1	0.25
3.2.2 Fuerte (ha)	0	0.25	0.05	0	0	0	0	0.1
3.2.3 Nabal (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.4 Otros (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0
3.3 Manejo agronómico								
3.3.1 Nivel de tecnología aplicada	Baja	Media	Media	Media	Media	Baja	Media	Baja
3.3.2 Fertilización y abonamiento	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
3.3.3 Poda de limpieza	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
3.3.4 Frecuencias de riego (días)	8	8	8	8	8	12	8	8
3.3.5 Control de plagas y enfermedades	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
3.3.6 Control de malezas	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
3.4 Rendimiento (kg/ha)								
3.4.1 Rendimiento-actual 2024 (kg/ha)								
Hass	16000	14000	1000	10000	1000	10000	18000	3000
Fuerte	0	2000	200	0	0	0	0	1000
Nabal	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción total (kg/año)	16000	16000	1200	10000	1000	10000	18000	4000
3.4.2 Rendimiento-2023								
Hass	16000	12000	600	8000	700	8000	14000	2000
Fuerte	0	2000	100	0	0	0	0	1000
Nabal	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción total (kg/año)	16000	14000	700	8000	700	8000	14000	3000
3.4.3 rendimiento-2022								
Hass	8000	10000	0	8000	0	6000	10000	2000
Fuerte	0	1500	0	0	0	0	0	1000
Nabal	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0

Producción total (kg/año)	8000	11500	0	8000	0	6000	10000	3000
3.5 Sistema de producción	Monocul.	Asociado	Monocul.	Monocul.	Monocul.	Monocul.	Asociado	Asociado
3.6 Ingresos económicos del productor								
3.6.1 Rendimiento (kg/ha) - camp 2024								
Hass	16000	14000	1000	10000	1000	10000	18000	3000
Fuerte	0	2000	200	0	0	0	0	1000
Nabal	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0
3.6.2 Precio de venta (s/.x kg) - camp 2024								
Hass	S/ 5.50	S/ 4.50	S/ 4.00	S/ 5.00	S/ 5.50	S/ 5.00	S/ 5.80	S/ 4.80
Fuerte	S/ -	S/ 2.00	S/ 2.00	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 2.00
Nabal	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Otros	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
3.6.3 Ingreso total (s/.x ha) - camp 2024								
Hass	S/ 88,000	S/ 63,000	S/ 4,000	S/ 50,000	S/ 5,500	S/ 50,000	S/104,400	S/ 14,400
Fuerte	S/ -	S/ 4,000.0	S/ 400.0	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ 2,000.0
Nabal	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Otros	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
3.7 Costo de producción total (s/.x ha)	S/ 88,000	S/ 67,000	S/ 4,400	S/ 50,000	S/ 5,500	S/ 50,000	S/ 104,400	S/ 16,400
3.7.1 Fuente de financiamiento	Crédito	Propio	Propio	Crédito	Crédito	Propio	Crédito	Propio
IV. COMERCIALIZACIÓN DE LA PALTA								
4.1 Venta de palta								
4.1.1 A quien vende	Emp. Export.	Acop. Local	Acop. Local	Acop. Local	Acop. Local	Acop. Local	Acop. Local	Emp. exportadora
4.1.2 Como lo vende	Por kilogramo	Por kilogramo	Por kilogramo	Por kilogramo	Por kilogramo	Por kilogramo	Por kilogramo	Por kilogramo
4.1.3 De qué manera lo vende	Pasado faja	Chacra	Chacra	Chacra	Chacra	Acopio	Pasado faja	Chacra
4.1.4 Forma de pago	Contado	Contado	Contado	Credito	Credito	Contado	Credito	Contado
4.2 Clasificación del producto								
4.2.1 Clasifica la calidad	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4.2.2 Como lo clasifica	Calibres	Categoría	Categoría	Categoría	Categoría	Categoría	Categoría	Categoría
4.2.3 Causa de la pérdida o mermas	Pulpa dañada	Plagas	Plagas	Plagas	Plagas	Plagas	Plagas	Plagas
4.2.3 Cuanto es la pérdida	10%	10%	10%	10%	10%	20%	5%	5%
V. ASOCIATIVIDAD DE PRODUCTORES								
5.1 Organización de productores								
5.1.1 Pertenece a alguna organización de productores	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5.1.2 Nombre de la organización	-	Asoc. Calvario	Asoc. Calvario	Asoc. Calvario	Asoc. Calvario	Asoc. Calvario	Asoc. Calvario	Asoc. Calvario
5.1.3 Es posible acopiar y vender la producción de varios productores	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si
5.2 Promoción producto								
5.2.1 Promocionan la palta	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
5.2.1 Donde promocionan	-	Ferias, festivales	Ferias, festivales	-	Ferias	Ferias, festivales	Ferias, festivales	Ferias, festivales
5.3 Certificación	SENASA	SENASA	SENASA	SENASA	SENASA	SENASA	SENASA	SENASA
VI. PROVEEDORES Y SERVICIOS								
6.1 Proveedores								
6.1.1 Proveedores de plántones	Tienda agropecuaria	Otros	Otros	Tienda agropecuaria	Tienda agropecuaria	Gobierno local	Gobierno local	Gobierno local
6.1.2 Proveedores de insumos agrícolas	Tienda agropecuaria	Tienda agropecuaria	Tienda agropecuaria	Tienda agropecuaria	Tienda agropecuaria	Tienda agropecuaria	Tienda agropecuaria	Tienda agropecuaria
6.1.3 Otros proveedores	-	-	-	-	-	-	-	-
6.2 Capacitación y asistencia técnica								
6.2.1 Recibe capacitación	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
6.2.1 Recibe asistencia técnica	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
6.2.1 Quien presta capacitación	Agencia agraria	Gobierno local	Agencia agraria	Agencia agraria	MINAGRI	ONG	Gobierno local	Gobierno local
6.2.3 Quien presta la asistencia técnica	Agencia agraria	Gobierno local	Agencia agraria	Agencia agraria	MINAGRI	ONG	Gobierno local	Gobierno local

Anexo 6. Encuesta-cuestionario a acopiadores locales de palta del Valle de Torobamba - San Miguel - La Mar – Ayacucho

I. INFORMACION GENERAL		
	CIPRIANO NAVARRO	
1.1 APELLIDOS Y NOMBRES	CANALES	JOSE JANAMPA PINTA
1.2 UBICACION		
1.2.1 DISTRITO	PATIBAMBA	PATIBAMBA
1.2.2 ANEXO/CENTRO POBLADO	-	-
1.2.3 LOCALIDAD	PATIBAMBA	PATIBAMBA
1.2.4 ALMACEN	PATIBAMBA	PATIBAMBA
1.3 EMPRESA INDIVIDUAL O FAMILIAR	FAMILIAR	FAMILIAR
1.3.1 TIENE RUC	SI	SI
1.4 TIEMPO EN EL NEGOCIO (años)	10	5
1.5 COMPRA DEL PRODUCTO		
1.5.1 VARIEDADES QUE COMPRA	HASS - FUERTE PRODUCTOR -	HASS - FUERTE
1.5.2 A QUIEN COMPRA	ASOC.PRODUCTORES	PRODUCTOR
1.5.3 COMO LO COMPRA	KILOGRAMO	KILOGRAMO
1.5.4 QUE CANTIDAD COMPRA		
CAMPAÑA 2024	1500 TM	400 TM
CAMPAÑA 2023	1300 TM	384 TM
CAMPAÑA 2022	1300 TM	324 TM
1.5.5 A QUE PRECIO COMPRA		
CAMPAÑA 2024	S/ 5.70	S/ 5.50
CAMPAÑA 2023	S/ 5.86	S/ 6.00
CAMPAÑA 2022	S/ 5.00	S/ 5.00
1.5.6 MODALIDAD DE COMPRA	CONTADO - CREDITO	CONTADO - CREDITO
1.6 VENTA DEL PRODUCTO		
1.6.1 A QUIEN VENDE	EMP. EXPORTADORA	EMP. EXPORTADORA
1.6.2 COMO LO VENDE	KILOGRAMO	KILOGRAMO
1.6.3 A QUE PRECIO LO VENDE		
CAMPAÑA 2024	S/ 6.50	S/ 6.30
CAMPAÑA 2023	S/ 6.80	S/ 6.80
CAMPAÑA 2022	S/ 5.80	S/ 5.80
1.6.4 MODALIDAD DE VENTA	CONTADO	CONTADO
1.7 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO		
1.7.1 MEDIO DE TRANSPORTE		
1.7.1.1 CUENTA CON MOVILIDAD	SI	SI
1.7.1.2 PROPIO, ALQUILADO, OTRO	ALQUILADO	ALQUILADO
1.7.2 ALMACENA EL PRODUCTO	SI	SI
1.7.2.1 ALMACEN DE ACOPIO (propio/alquilado)	ALQUILADO	ALQUILADO
1.7.3 TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (días)	2	2
1.8 COSTO DE VENTAS (Kg)	S/ 0.50	S/ 0.50
	50 % PROPIO - 50% CREDITO	100% CREDITO
1.9 CAPITAL FINANCIERO		
1.9.1 MONTO DE CAPITAL PARA LA COMPRA Y VENTA	S/ 800,000.00	S/ 140,000.00

Anexo 7. Encuesta-cuestionario a empresas exportadoras de palta del valle de Torobamba
- San Miguel - La Mar – Ayacucho

I. INFORMACIÓN GENERAL DE EMPRESAS EXPORTADORAS DE PALTA

1.1 RAZON SOCIAL	TALSA AGROEXPORT S.A.C	INCAVO SAC
1.1.1 RUC	20603635826	20555881801
1.1.2 DIRECCION FISCAL	Car. Industrial Laredo Km. 1.5 Sec. Cerca Carretera Industria (el Palmo)	AV. JAVIER PRADO ESTE NRO. 476 (PISO 07) LIMA - LIMA - SAN ISIDRO
1.1.3 TIEMPO EN EL NEGOCIO DE LA EXPORTACION DE PALTA (años)	5	10
1.2 UBICACIÓN CENTRO DE PROCESAMIENTO		
1.2.1 REGION	AYACUCHO	LIMA
1.2.2 DISTRITO	SAN MIGUEL	HUARAL
1.2.3 RAZON SOCIAL DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO	TALSA AGROEXPORT S.A.C	T & T FRUITS S.A
1.2.4 CAPACIDAD DE PROCESO (Kg/día)	45000	50000
1.4 COMPRA DEL PRODUCTO		
1.4.1 VARIEDAD QUE MAS COMPRA	HASS	HASS
1.4.2 A QUIEN LE COMPRA	PRODUCTOR - ASOC.PRODUCTORES	PRODUCTOR - ASOC.PRODUCTORES - ACOPIADOR LOCAL ASOC.PRODUCTORES
1.4.3 COMO LO COMPRA	KILOGRAMO	KILOGRAMO - JABA
1.4.4 QUE CANTIDAD COMPRA (Kg / CAMPAÑA)		
1.4.4.1 CAMPAÑA 2024	1,680,878.65	4,786,269.47
1.4.4.2 CAMPAÑA 2023	599,236.10	5,852,746.94
1.4.4.3 CAMPAÑA 2022	1,600,000.00	6,000,000.00
1.4.5 A QUE PRECIO COMPRA (S/ X Kg)		
1.4.5.1 CAMPAÑA 2024	-	S/ 6.50
1.4.5.2 CAMPAÑA 2023	-	S/ 6.00
1.4.5.3 CAMPAÑA 2024	-	S/ 6.00
1.4.6 MODALIDAD DE COMPRA	CREDITO	CONTADO
1.5 VENTA DEL PRODUCTO		
1.5.1 VARIEDAD MAS COMERCIALIZADA	HASS	HASS
1.5.2 PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACION	EUROPA - REINO UNIDO - ASIA - CHILE	EUROPA
1.5.3 PRINCIPALES CLIENTES		THE AVOCADO COMPANY
1.5.4 PRESENTACION DE VENTA	CAJAS CARTON - CANASTILLA PLASTICA	CAJAS CARTON - CANASTILLA PLASTICA
1.5.5 VOLUMEN EXPORTADO (Kg / CAMPAÑA)		

1.5.5.1 CAMPAÑA 2024	1,452,398.00	4,343,056.67
1.5.5.2 CAMPAÑA 2023	474,786.00	5,080,575.22
1.5.5.3 CAMPAÑA 2022		5,800,000.00
1.5.6 PRECIO DE VENTA (s/ x Kg)		
1.5.6.1 CAMPAÑA 2024	-	S/ 9.80
1.5.6.2 CAMPAÑA 2023	-	S/ 9.70
1.5.6.3 CAMPAÑA 2022	-	S/ 9.68
1.5.7 MODALIDAD DE COMERCIALIZACION	CREDITO	CREDITO
1.6 ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO		
1.6.1 UBICACION DEL ALMACEN	Mza. a Lote. 77 Cas. Sta Rosa - Los Molinos-Ica	HUARAL
1.6.2 TIEMPO DE ALMACENAMIENTO (DIAS)	7	4
1.6.3 COSTO DE ALMACENAMIENTO (s/ x dia)		S/ 0.05
1.7 PERDIDAS O MERMA		
1.7.1 CAUSAS DE LAS PERDIDAS O MERMAS	días de almacenamiento/deshidratación	MALA CALIDAD ESTETICAS Y DE CONDICION, PLAGAS CUARENTENARIAS
1.7.2 CANTIDAD APROX. CAMPAÑA (Kg/TN/%)	0.4%-0.5%	2.53%

Anexo 8. Costos de producción del cultivo de palto en el Valle Torobamba - San Miguel

COSTOS DE PRODUCCION DE UN HECTAREA DE PALTO				
1. DATOS DEL CULTIVO				
1.1 CULTIVO	PALTO			
1.2 VARIEDAD	HASS			
1.3 PERIODO VEGETATIVO	PRODUCCION			
1.4 EPOCA DE COSECHA	FEBRERO - MARZO			
1.5 NIVEL DE TECNOLOGIA	MEDIA			
1.6 EXTENSION (Ha)	1			
1.7 LOCALIDAD	NINABAMBA			
1.8 DISTRITO	NINABAMBA			
1.9 PROVINCIA	LA MAR			
2. COSTOS DE PRODUCCION	Unidad	Cantidad	Precio unitario (S/)	Costo parcial
2.1 COSTOS DIRECTOS				S/ 10,660.00
2.1.1 MANO DE OBRA				
2.1.1.1 MANEJO AGRONOMICO				
2.1.1.1.1 LIMPIEZA DE CANALES	JORNAL	8	S/ 50.00	S/ 400.00
2.1.1.1.2 LIMPIEZA DE RESERVORIO	JORNAL	8	S/ 50.00	S/ 400.00
2.1.1.1.3 DESHIERBOS	JORNAL	10	S/ 50.00	S/ 500.00
2.1.1.1.4 PODA DE MANTENIMIENTO	JORNAL	10	S/ 50.00	S/ 500.00
2.1.1.1.5 FERTILIZACION	JORNAL	6	S/ 50.00	S/ 300.00
2.1.1.1.6 RIEGO	JORNAL	24	S/ 50.00	S/ 1,200.00
2.1.1.1.7 CONTROL FITOSANITARIO	JORNAL	15	S/ 50.00	S/ 750.00
2.1.1.1.8 OTROS				
2.1.1.2 MANEJO DE COSECHA Y POST COSECHA				
2.1.1.2.1 COSECHA (KG)	JORNAL	5	S/ 50.00	S/ 250.00
2.1.1.2.2 PRESELECCION Y TRANSPORTE	JORNAL	2	S/ 50.00	S/ 100.00
2.1.1.2.3 LAVADO Y SECADO	JORNAL	1	S/ 50.00	S/ 50.00
2.1.1.2.4 SELECCION Y CLASIFICACION	JORNAL	2	S/ 50.00	S/ 100.00
2.1.1.2.5 EMPAQUE	JORNAL	2	S/ 50.00	S/ 100.00
2.1.1.2.6 OTROS				
2.1.2 INSUMOS Y MATERIALES				
2.1.2.1 FERTILIZANTES				
2.1.2.1.1 NITRATO DE AMONIO	Saco x 50kg	2	S/ 180.00	S/ 360.00
2.1.2.1.2 FOSFATO MONOAMONICO	Saco x 50kg	2	S/ 180.00	S/ 360.00
2.1.2.1.3 SULFATO DE POTASIO	Saco x 50kg	3	S/ 180.00	S/ 540.00
2.1.2.1.4 OTROS				
2.1.2.2 GUANO DE ISLA	TM	3	S/ 550.00	S/ 1,650.00
2.1.2.3 ABONO FOLIAR	LT	20	S/ 55.00	S/ 1,100.00
2.1.2.4 INSECTICIDA	LT	3	S/ 150.00	S/ 450.00
2.1.2.5 TRAMPA ETOLOGICA	UND	5	S/ 50.00	S/ 250.00
2.1.2.6 FUNGICIDA	LT	2	S/ 200.00	S/ 400.00
2.1.2.7 TRANSPORTE DE INSUMOS	KG	3000	S/ 0.30	S/ 900.00
2.2 COSTOS INDIRECTOS				
2.2.1 ASISTENCIA TECNICA (5%)				S/ 533.00
2.2.2 GASTOS ADMINISTRATIVOS (5%)				S/ 533.00
2.2.3 COSTOS FINANCIEROS (15%, 8 MESES)				S/ 1,599.00
2.2.4 IMPREVISTOS (3%)				S/ 319.80
2.3 COSTO TOTAL				S/ 13,644.80

Anexo 9. Panel fotográfico



Foto 1. *Campos de cultivo de palto Hass en Miskibamba*



Foto 2. *Campos de cultivo de palto Hass en Patibamba*



Figura 3. *Campos de cultivo de palto Hass en Magnupampa.*



Figura 4. *Campos de cultivo de palto Hass en Ninabamba.*



Figura 5. *Taller participativo con productores de palto en Patibamba*



Figura 6. *Llenado de ficha encuesta por productores de palto en Patibamba.*



Foto 7. *Llenado de ficha encuesta por productores de palto en Patibamba.*



Foto 8. *Llenado de fichas encuesta por productores de palto en Patibamba.*



Foto 9. *Entrevista con ficha encuesta a productor de palto en Miskibamba.*



Foto 10. *Entrevista con ficha encuesta a productora de palto en Miskibamba.*



Foto 11. *Entrevista con ficha encuesta a productor de palto en Patibamba*



Foto 12. *Entrevista con ficha encuesta a productora de palto en Patibamba*



Foto 13. *Entrevista con ficha encuesta a productora de palto en Incaraccay.*



Foto 14. *Taller participativo con productores de palto en Ninabamba.*



Foto 15. *Taller participativo con productores de palto en Magnupampa.*



Foto 16. *Llenado de ficha encuesta por productores de palto en Magnupampa.*



Foto 17. *Llenado de ficha encuesta por productores de palto en Magnupampa.*



Foto 18. *Llenado de ficha encuesta por productores de palto en Magnupampa.*



Foto 19. *Llenado de ficha encuesta por productores de palto en Magnupampa.*



Foto 20. *Llenado de ficha encuesta por productoras de palto en Magnupampa.*



Foto 21. Llenado de ficha encuesta por acopiadores locales en Patibamba.



Anexo 2.22 Planta de procesamiento de empresa *TALSA AGROEXPORT S.A.C.* en Patibamba del valle de Torobamba0



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
Bach. ERIKA DIANA VARGAS CORDOVA
R.D. N° 131-2025-UNSCH-FCA-D

En la ciudad de Ayacucho a los dos días del mes de julio del año dos mil veinticinco, siendo las dieciséis horas, se reunieron en el auditorio de la Facultad de Ciencias Agrarias, bajo la presidencia del Dr. Felipe Escobar Ramírez Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias; los miembros del jurado conformado por la Dr. José Antonio Quispe Tenorio, M.Sc. Francisco Condeña Almora como asesor y el Mg. Efigenio Quispe Curi; actuando como secretario de actas el Mtro. Rodolfo Alca Mendoza, para recibir la sustentación de la Tesis titulado: **Análisis de la cadena de valor y formación de precios de palta (*Persea americana*) en el valle Torobamba, San Miguel - La Mar**, para obtener el Título Profesional de Ingeniera Agrónoma, presentado por la Bachiller **ERIKA DIANA VARGAS CORDOVA**.

El señor Decano previa verificación de los documentos exigidos solicitó se proceda con la sustentación y posterior defensa de la tesis en un periodo de cuarenta y cinco minutos de acuerdo al reglamento de grados y títulos vigente. Terminado la exposición, los miembros del Jurado, formularon sus preguntas, aclaraciones y/o observaciones correspondientes. Luego se invito a los miembros del jurado pasar a otra aula para la deliberacion y calificación del trabajo de tesis, teniendo el siguiente resultado:

Jurado evaluador	Exposición	Respuestas a las preguntas	Generación de conocimiento	Promedio
Dr. José Antonio Quispe Tenorio	16	16	16	16
M.Sc. Francisco Condeña Almora	17	17	17	17
Mg. Efigenio Quispe Curi	16	16	15	16
PROMEDIO GENERAL				16

Acto seguido se invita a la sustentante y público en general para dar a conocer el resultado final. Firman el acta.


.....
Dr. José Antonio Quispe Tenorio
Presidente


.....
M.Sc. Francisco Condeña Almora
Asesor


.....
Mg. Efigenio Quispe Curi
Jurado


.....
Mtro. Rodolfo Alca Mendoza
Secretario Docente



UNSCH

FACULTAD DE CIENCIAS
AGRARIAS

CONSTANCIA DE CONTROL DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS

El que suscribe, miembro de la comisión de docentes instructores responsables de operativizar, verificar, garantizar y controlar la originalidad de los trabajos de **TESIS** de la Facultad de Ciencias Agrarias, de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, autorizado por R.D. N° 226-2025-UNSCH-FCA-D, de fecha 19 de agosto de 2025; hace constar que el trabajo titulado;

Análisis de la cadena de valor y formación de precios de palta (*Persea americana*) en el valle Torobamba, San Miguel - La Mar

Autor : Erika Diana VARGAS CORDOVA

Asesor : Francisco CONDEÑA ALMORA

Ha sido sometido al control de originalidad mediante el software TURNITIN UNSCH, acorde al Reglamento de originalidad de trabajos de Tesis, aprobado mediante la RCU N° 039-2021-UNSCH-CU, arrojando un resultado de veintitrés por cientos (**23 %**) de índice de similitud, realizado con **depósito de trabajos estándar**.

En consecuencia, se otorga la presente Constancia de Originalidad para los fines pertinentes.

Nota: Se adjunta el resultado con Identificador de la entrega: 2735702100

Ayacucho, 26 de agosto de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
Facultad de Ciencias Agrarias

Ing. Edgar Tenorio Mancilla
Coordinador de Control de originalidad de
trabajo de Investigación y tesis - FCA

Análisis de la cadena de valor y formación de precios de palta (Persea americana) en el valle Torobamba, San Miguel - La Mar

por Erika Diana VARGAS CORDOVA

Fecha de entrega: 26-ago-2025 12:34p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2735702100

Nombre del archivo: TESIS_ERIKA_DIANA_VARGAS_CORDOVA_EPA.pdf (6.07M)

Total de palabras: 29816

Total de caracteres: 158582

Análisis de la cadena de valor y formación de precios de palta (Persea americana) en el valle Torobamba, San Miguel - La Mar

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	14%
2	revistas.unsch.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	revistas.uptc.edu.co Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1%
5	vsip.info Fuente de Internet	1%
6	aproam.com Fuente de Internet	1%
7	revistas.uca.edu.sv Fuente de Internet	1%
8	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

9	www.pascolibre.com Fuente de Internet	<1 %
10	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.uptc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
12	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
13	escuelanutricion.fmed.uba.ar Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.eumed.net Fuente de Internet	<1 %
17	dialogorealidadsocial.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
18	agroarequipa.blogspot.ca Fuente de Internet	<1 %
19	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

20 Submitted to Universidad Femenina del Sagrado Corazón <1 %
Trabajo del estudiante

21 Submitted to Universidad Cesar Vallejo <1 %
Trabajo del estudiante

22 Submitted to Costa Rica Institute of Technology <1 %
Trabajo del estudiante

23 repositorio.ucv.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

24 Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru <1 %
Trabajo del estudiante

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo

Análisis de la cadena de valor y formación de precios de palta (*Persea americana*) en el valle Torobamba, San Miguel - La Mar

Erika Diana Vargas Cordova

erika.vargas.01@unsch.edu.pe

Francisco Condeña Almora

franciso.condena@unsch.edu.pe

Área de investigación: Medio ambiente

Línea de investigación: Sistemas de Producción Agrícola

RESUMEN

El estudio se realizó en el valle Torobamba, San Miguel, La Mar, con el objetivo de analizar la cadena de valor y formación de precios en palta. Se organizaron talleres aplicándose encuestas a 45 productores y entrevistas a los acopiadores locales y empresas exportadoras. Se logró conocer la estructura de la cadena de valor constituida por eslabones de producción con productores, acopio con acopiadores locales y comercialización con empresas exportadoras; en el año 2024, los productores logran rendimientos de 500 a 15,000 kg/ha de palta Hass y 200 a 4,001 kg/ha de palta Fuerte, con producción total de 500 a 20,000 kg/año y con ingresos totales de 2,750 a 110,000 soles/ha y de 400 a 10,000 soles/ha, respectivamente. Los acopiadores locales compraron paltas Hass y Fuerte de 400 a 1500 toneladas entre 5.50 a 5.70 soles/kg y vendieron entre 6.50 a 6.70 soles/kg. Las exportadoras acopiaron 45,000 a 50,000 kg/día de palta Hass, compraron 5 852,75 y 599,24 toneladas entre 6.50 y 6.70 soles/kg y exportaron 1 452,40 y 4 343,06 toneladas entre 9,80 a 10,00 soles/kg de palta Hass. En costos de producción, los productores tuvieron un costo total 15,149.70 soles/ha, ingresos por venta de 14,000 kg de palta con 77,000.00 soles y utilidad neta de 55,860.00 soles/campaña. El acopiador local comercializó 660 jabas con palta, con un costo de 111.52 soles/jaba de 18.2 kg, ingresos totales de 78,078.00 soles, costos de acopio por 73,603.20 soles y utilidad neta de 4,474.80 soles. La exportadora Incavo S.A.C. con costos de acopio, procesamiento y flete de 97,800.00 soles, ingresos de 120,000.00 soles y utilidad neta de 22,200.00 soles. En formación de precios y distribución de ingresos, los productores comercializaron a 5.50 soles/kg de palta Hass al acopiador local y participa en la formación de precios e ingresos con 39.29% del precio final de palta; el acopiador local que vende a 6.50 soles al mayorista exportador y participa con 7.14% del precio final; el mayorista exportador comercializa a 10.00 soles al mayorista importador y participa con 25% del precio final; y el mayorista importador vendió a 14.00 soles al consumidor cliente de Europa, participa con 28.57% del precio final del producto.

Palabras clave: cadena de valor, palto Hass, costos de producción, precios, ingresos.

Analysis of the value chain and formation of avocado prices (*Persea Americana*) in the Torobamba Valley, San Miguel - La Mar

Erika Diana Vargas Cordova

erika.vargas.01@unsch.edu.pe

Francisco Condeña Almora

franciso.condena@unsch.edu.pe

Research area: Environment

Research line: Agricultural Production Systems

ABSTRACT

The study was carried out in the Torobamba valley, San Miguel, La Mar, with the objective of analyzing the value chain and price formation in avocado. Workshops were organized, applying surveys to 45 producers and interviews with local collectors and exporting companies. It was possible to understand the structure of the value chain made up of production links with producers, collection with local collectors and marketing with export companies; In the year 2024, producers achieve yields of 500 to 15,000 kg/ha of Hass avocado and 200 to 4,001 kg/ha of Fuerte avocado, with total production of 500 to 20,000 kg/year and with total income of 2,750 to 110,000 soles/ha and from 400 to 10,000 soles/ha, respectively. Local collectors bought Hass and Fuerte avocados from 400 to 1500 tons between 5.50 to 5.70 soles/kg and sold between 6.50 to 6.70 soles/kg. The exporters collected 45,000 to 50,000 kg/day of Hass avocado, bought 5,852.75 and 599.24 tons between 6.50 and 6.70 soles/kg and exported 1,452.40 and 4,343.06 tons between 9.80 to 10.00 soles/kg of Hass avocado. In production costs, producers had a total cost of 15,149.70 soles/ha, income from the sale of 14,000 kg of avocado with 77,000.00 soles and net profit of 55,860.00 soles/campaign. The local collector sold 660 avocado bags, with a cost of 111.52 soles/18.2 kg bag, total income of 78,078.00 soles, collection costs of 73,603.20 soles and net profit of 4,474.80 soles. The exporter Incavo S.A.C. with collection, processing and freight costs of 97,800.00 soles, income of 120,000.00 soles and net profit of 22,200.00 soles. In price formation and income distribution, producers sold Hass avocados at 5.50 soles/kg to the local collector and participate in price and income formation with 39.29% of the final avocado price; the local collector who sells at 6.50 soles to the exporting wholesaler and participates with 7.14% of the final price; The exporting wholesaler sells at 10.00 soles to the importing wholesaler and participates with 25% of the final price; and the importing wholesaler sold at 14.00 soles to the European consumer customer, participating with 28.57% of the final price of the product.

Keywords: value chain, Hass avocado, production costs, prices, income.

I. INTRODUCCIÓN

El palto (*Persea americana* Mill.), es la especie nativa de México, diversificada en Centro América y aclimatada en los valles interandinos de la sierra peruana, siendo el Perú con un gran potencial para su cultivo, no solo por reunir las condiciones edafoclimáticas que su cultivo exige, sino también por la diversidad que se ha desarrollado plenamente en regiones como Ayacucho, Junín, Lima, Ancash, La Libertad, Lambayeque, Ica, Huánuco, Moquegua y Apurímac.

En las plantaciones ubicadas en los valles interandinos se obtienen cosechas de una misma variedad fuera de época de producción de la costa, coincidiendo con la demanda de los consumidores y los precios motivadores con que se cotizan en el mercado nacional y de exportación; para ello, se aplica el manejo agronómico en la mejora de productividad y calidad de palta, luego debe alcanzar la madurez fisiológica de cosecha cuyo índice de madurez facilita el momento óptimo de cosecha, constituyendo la actividad parte de la cadena productiva de palta en el valle Torobamba, San Miguel.

La cadena de valor de la palta en Ayacucho se compone de cuatro etapas principales: producción, acopio, comercialización y consumo, abarcando tanto los mercados regionales, nacionales como los de exportación. Cada uno de estos eslabones involucra a diversos actores, tanto directos como indirectos, que presentan características y vínculos específicos. Además, según **GTZ Eschborn (2007)**, la cadena de valor considera aspectos como el análisis de los costos de producción y comercialización en cada etapa, la estructura de estos costos, la formación de precios dentro de la cadena, la distribución de los ingresos entre los eslabones y el rendimiento de los actores en función de su capacidad productiva y comercial.

El problema principal identificado es el **escaso conocimiento de la cadena de valor y la formación de precios en la palta** que nos permita conocer los eslabones y actores, los costos de producción, acopio y comercialización, la formación de precios y distribución de ingresos entre eslabones y actores de la cadena. Entre las causas identificadas se encuentran las deficientes relaciones entre los distintos eslabones y actores de la cadena, la limitada información sobre la estructura de costos en las etapas de producción, acopio y comercialización de la palta, así como la poca capacidad desarrollada para calcular los ingresos económicos generados a lo largo de la cadena de valor. Como consecuencia de estos problemas, se presentan conflictos de precios entre los productores y los acopiadores locales, además de disputas con los mayoristas exportadores. También ocurren rechazos del producto durante las transacciones comerciales debido a su calidad (ya sea convencional u orgánica), se genera inestabilidad en los precios y se reduce la competitividad de los productores, entre otros efectos.

Objetivo principal

Analizar la cadena de valor y formación de precios de palta (*Persea americana*) en el valle de Torobamba, San Miguel – La Mar

Objetivos específicos

1. Elaborar la estructura general de la cadena de valor con eslabones, actores y sus relaciones entre ellos.
2. Elaborar la estructura de costos de producción, acopio y comercialización en diferentes eslabones de la cadena.
3. Estructurar el proceso de formación de precios para la distribución de ingresos en los eslabones y actores de la cadena.

II. METODOLOGÍA

2.1. Ámbito de estudio

2.1.1. Ubicación geográfica

El estudio se realizó en el valle Torobamba, distrito San Miguel, provincia La Mar, región Ayacucho. La capital San Miguel situada a 2,467 msnm, con coordenadas geográficas de 13°00'42" latitud sur y 73°58'44" longitud oeste (Carta Nacional IGM 1/100,000).

2.1.2. Características agroecológicas

a) Características climáticas

De acuerdo al Plan de Desarrollo Local Concertado de la Provincia de La Mar 2018- 2030 (PDLC, 2018) las características climáticas son variables en la provincia por la configuración geográfica territorial con zonas de vida natural. La región Rupa Rupa (ceja de selva), de 500 a 2,500 msnm, clima cálido y húmedo con 20 a 35°C y 85% de humedad relativa que abarca a los distritos Santa Rosa, Ayna y parte de los distritos San Miguel, Anco y Chungui; la región Quechua, de 2,500 a 3,500 msnm, clima cálido a templado con 14 a 21°C y 60% de humedad relativa que incluye a los distritos de San Miguel, Luis Carranza y parte de Chilcas, Tambo y Anco; la región Suni, de 3,500 a 4,100 msnm, clima frío con 9.7°C que abarca los distritos San Miguel, Tambo, Luis Carranza, Chilcas y Chungui; la región Puna por encima de 4,100 msnm, clima seco y cubre una parte de los distritos Chilcas y Chungui.

b) Características edáficas

El distrito San Miguel cuenta con superficie total de 4,147 hectáreas bajo riego, con predominio de tierras de cultivo con fuerte pendiente y tecnología tradicional, suelos de variada textura entre arcilloso, franco y alto contenido de grava de origen granítico. Las zonas Suni y Puna con tierra orgánica (turba). Otras comunidades con prácticas de cultivos en terrazas naturales en asociación con agroforestería basada en técnicas tradicionales.

2.1.3. Características económicas productivas

a) Economía, competitividad y empleo

Según el PDLC (2018), la provincia La Mar cuenta con 26,558 habitantes, constituyendo el 29.87% por agricultores cuyos productos se orientan a los mercados locales y regional, el 15.65% de agricultores cuyos productos con destino a los mercados nacional y exportación, el 25.54% de pobladores venden su mano de obra como peones agrícolas, el 5.29% de pobladores son negociantes y el 23.65% realizan otras actividades. Asimismo, el 37.3% es Población Económicamente Ocupada (PEA), el 1.75% es la PEA semi-ocupada y el 60.95% es la PEA no ocupada, siendo preocupante este último indicador.

b) Agricultura

De acuerdo al **PDLC (2018)**, la provincia La Mar cuenta con una superficie agrícola de 18,694.19 ha de tierras en labranza, 15,929.19 ha en seco, 2,765 ha bajo riego y 10,127.21 ha sin aptitud agrícola. Mientras que el distrito San Miguel dispone de 4,147 ha de superficie cultivada con riego y de este alrededor del 60 % cultivada con plantaciones de palto.

c) Ganadería

La actividad pecuaria es extensiva con crianzas de varias especies de animales, predominando el ganado vacuno de baja calidad genética. No existe programas de alimentación, siendo limitado al pastoreo en echaderos, con baja calidad de pastos nativos y en proceso de degradación.

2.2. Determinación del producto

El estudio trata del análisis de la cadena de valor de palta con eslabones, actores y sus relaciones en la producción, acopio y comercialización, orientados a los mercados nacional y de exportación, generando empleo de mano de obra e ingresos económicos de actores directos e indirectos que participan en la cadena en centros poblados de Ninabamba y Patibamba del distrito San Miguel.

2.3. Materiales, herramientas e insumos

2.3.1. Recursos disponibles

- Localidades productoras de palta
- Productores asociados y no asociados
- Acopiadores locales
- Mayoristas exportadores

2.3.2. Materiales

- Bolígrafos, papeles bond A4, plumones
- Cuaderno A4 de 100 hojas
- Papelotes
- Local comunal para talleres

2.3.3. Equipos

- Cámara fotográfica digital
- Computadora
- Impresora
- Camioneta para transporte

2.4. Metodología del estudio

2.4.1. Planificación y organización

Para el desarrollo del trabajo se planificaron y organizaron actividades con el objetivo de recopilar la información; para ello, se elaboró las encuestas cuestionario y su revisión para su aplicación a los productores asociados y no asociados, a su vez se elaboraron una encuesta simple para las entrevistas a los acopiadores locales y mayoristas exportadores. Asimismo, se organizaron reuniones previas para los talleres participativos y entrevistas con los actores de la cadena de palta, específicamente con los productores, luego las entrevistas con los acopiadores locales y mayoristas exportadores, habiéndose fijado fechas, localidades, responsables, facilitadores, insumos y materiales para el trabajo.

2.4.2. Formulación de la encuesta cuestionario

El instrumento utilizado fue la **encuesta-cuestionario**, que es una prueba estructurada para la entrevista a los productores que son los actores principales de la cadena, para la recopilación de información primaria.

2.4.3. Recopilación de la información

La población objetivo fueron los productores de palta de las localidades de Ninabamba y Patibamba del valle de Torobamba, con mayor superficie cultivada y producción de palta para el mercado, los acopiadores locales y mayoristas exportadores que orientan la comercializan el producto a los mercados nacional e internacional.

a) Información primaria

- Organización de talleres participativos con productores en las localidades anteriormente mencionadas para la recopilación de información.
- Aplicación de encuesta-cuestionario a los productores previa explicación del contenido de la misma.
- Recopilación de información de acopiadores locales y mayoristas exportadores.

b) Información secundaria

- Recopilación de información referente a superficie cultivada, índices técnico productivos, usos comerciales y no comerciales, etc.
- Recopilación de información de organismos públicos y privados como la Asociación de Productores de Palta La Fortaleza, Asociación Calvario, Agencia Agraria San Miguel, Programa Sierra y Selva Exportadora, entre otros.

2.4.4. Muestreo y estratificación

a) Población

La población está formada por unidades familiares involucrados en el desarrollo del proceso productivo y comercialización de palta; es decir, por 70 productores de palta Hass del valle de Torobamba.

b) Muestra

El cálculo del tamaño de muestra se obtiene al emplear los parámetros fijados y la fórmula correspondiente:

Parámetros	Símbolo	Coficiente
Población universo	N	70
Nivel de confianza	z	1.96
Probabilidad favorable	p	0.75
Probabilidad desfavorable	q	0.25
Error permitido	E	0.05
Número de elementos de la muestra	n	45

Aplicando y reemplazando los datos en la fórmula:

$$n = \frac{z^2 pq N}{z^2 pq + E^2 (N-1)}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 (0.75)(0.25)(70)}{(1.96)^2 (0.5)(0.5) + (0.05)^2 (70-1)}$$
$$n = 44.5 = 45 \text{ encuestas}$$

En resumen, el resultado operativo es **45 encuestas** que se aplicaron a los productores de las dos localidades.

Tabla 2.1

Población y muestra de productores de palta en el valle Torobamba

Centro poblado	Población	Muestra
Ninabamba	44	18
Patibamba	26	17
Total	70	45

La distribución de la muestra se realizó en forma proporcional a la población de productores asociados y no asociados de los dos centros poblados del distrito San Miguel y por superficie cultivada de palto, habiéndose realizado el análisis respectivo para respaldar estadísticamente la distribución.

2.4.5. Población muestra

a) Encuesta a los productores

La población muestra son 45 productores (**n=45**) identificados con nombres y apellidos, ubicación geográfica y localidades de producción de palta. La población muestra se determinó mediante el muestreo estratificado (tabla 2.1).

b) Entrevista a los acopiadores locales

Se identificaron a dos (2) acopiadores locales con nombres y apellidos, ubicación de acopio y lugar de entrega del producto a los mayoristas.

c) Entrevista a los acopiadores exportadores

Se identificaron a dos (2) acopiadores exportadores con nombres y apellidos, la ubicación del acopio y lugar de entrega del producto.

2.4.6. Análisis de la cadena

Para el análisis de la cadena de valor de palta se ha estructurado los siguientes pasos:

- Revisión de variedades comerciales de palta.
- Revisión del marco conceptual de la cadena de valor.
- Estructura del mapeo de la cadena de valor con eslabones y actores.
- Estructura de costos de producción, acopio y comercialización.
- Estructura de formación de precios de compra y venta y distribución de ingresos en los eslabones y actores.

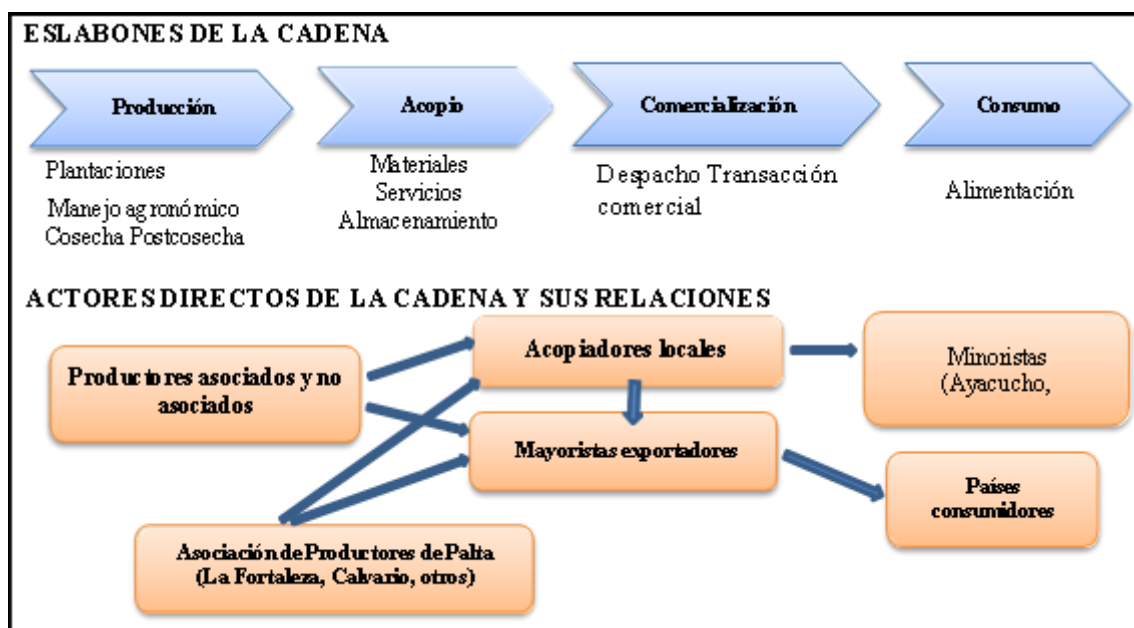
2.5. Procesamiento de la información

La información recopilada en los talleres participativos se aplicaron la ficha encuesta-cuestionario y las entrevistas se procesaron con el programa estadístico SPS.V23 para la presentación de resultados en tablas y figuras interpretados, analizados y discutidas.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Figura 3.1

Eslabones y actores de la cadena de valor de palta en el valle de Torobamba



Fuente: Talleres con productores asociados y no asociados de Ninabamba y Patibamba, San Miguel, 2024

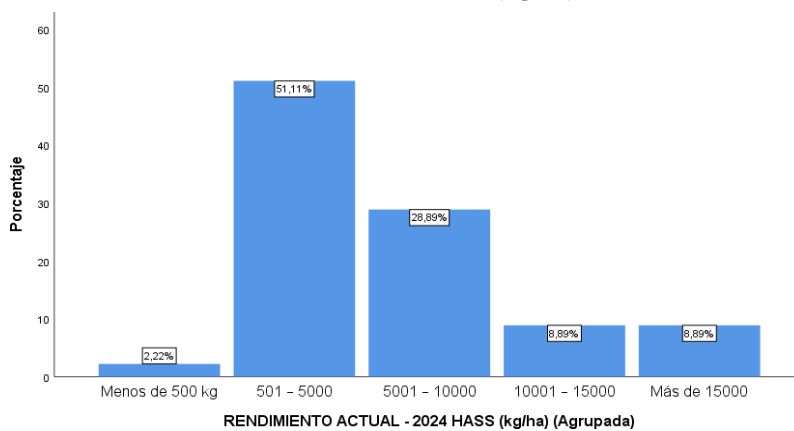
En la figura 3.1 se observa la cadena de valor de palta, habiéndose identificado los eslabones de producción, acopio, comercialización y consumo, así como los actores

constituidos por productores asociados en organizaciones y productores no asociados, los acopiadores locales y mayoristas exportadores. Entre las organizaciones de productores se identificó a la Asociación de Productores de Palta La Fortaleza de Magnupampa, comprensión del C.P de Ninabamba con 28 productores asociados sobre la base de superficies cultivadas en sus predios con palto Hass y Fuerte; asimismo, se identificó a la Asociación de Productores Calvario del C.P de Patibamba con 17 productores, otras organizaciones, y productores independientes que comercializan la palta con los acopiadores locales y mayoristas exportadores.

3.1. Rendimiento de palta Hass año 2024

Figura 3.2

Rendimiento de variedad Hass año 2024 (kg/ha)



En la figura 3.2 se observa el rendimiento de palto Hass en el 2024, donde el 2,2% (1) de productores obtienen rendimientos menos de 500 kg.ha⁻¹, el 51,1% (23) obtuvieron rendimientos de 501 a 5000 kg.ha⁻¹, el 28,9% (13) alcanzaron de 5001 a 10000 kg.ha⁻¹, el 8,9% (4) lograron de 10001 a 15000 kg.ha⁻¹ y 8,9 % (4) con rendimientos mayor de 15000 kg.ha⁻¹.

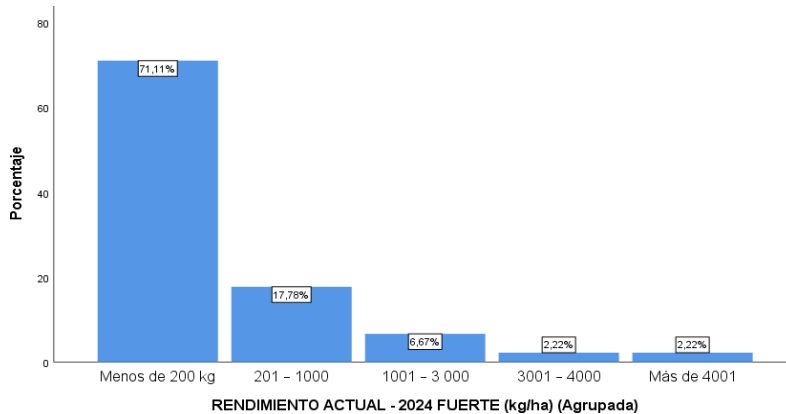
El 53,3% de productores obtienen rendimientos menos de 5,000 kg.ha⁻¹ debido al deficiente manejo agronómico que aplican en sus plantaciones de palto Hass (limpieza de malezas, abonamientos, poda de limpieza, riegos y otros), así como por la escasa transferencia de tecnología que reciben al no permitirles aumentar los esperados rendimientos de sus plantaciones.

Los rendimientos de palto Hass que logran los productores del valle de Torobamba son superiores a lo reportado por **Quilla (2014)** que los productores del valle de Samegua, región Moquegua, en el año 2013, obtuvieron rendimientos mínimo y máximo de 800 kg.ha⁻¹ y 4,000 kg.ha⁻¹, respectivamente; siendo el nivel de tecnología que aplican en manejo agronómico por los productores del valle Torobamba es ligeramente superior; sin embargo, los rendimientos obtenidos por el 46.7% de productores es igual y por debajo de lo logrados con palta orgánica para exportación en la región de Junín con rendimientos en promedio de 10,000 kg.ha⁻¹ a partir de los tres años (**Nuñez, 2016**).

3.2. Rendimiento de palta Fuerte año 2024

Figura 3.3

Rendimiento de variedad Fuerte año 2024 (kg/ha)



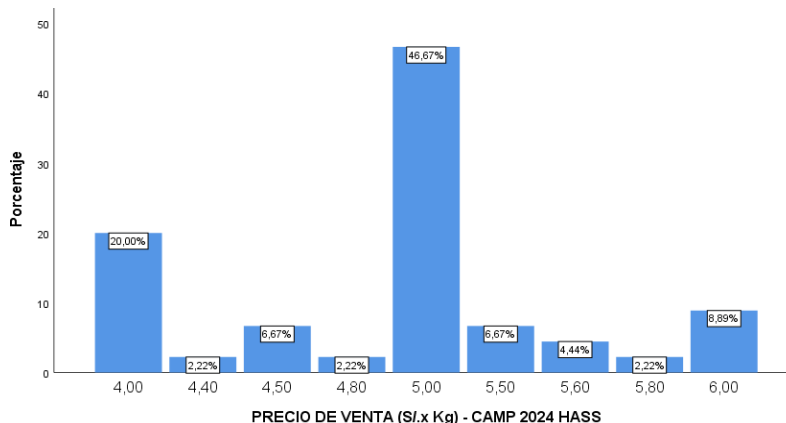
En la figura 3.3 se presenta el rendimiento de palto Fuerte en el año 2024, donde el 71,1% (32) obtuvieron rendimientos menores de 200 kg.ha⁻¹, el 17,8% (8) obtuvieron de 201 a 1000 kg.ha⁻¹, el 6,7% (3) alcanzaron entre 1001 a 3000 kg.ha⁻¹, el 2,2% (1) logran de 3001 a 4000 kg.ha⁻¹ y el 2,2 % (1) logró mayores de 4001 kg.ha⁻¹.

El 89% de productores obtienen rendimientos menos de 1000 kg.ha⁻¹ debido a las plantas recién instaladas menos de 3 años, con reciente entrada en producción e inicio de manejo agronómico; mientras el porcentaje restante logran rendimientos mayores de 1,001 kg.ha⁻¹ debido también a las plantas menos de 5 años y que van incrementando paulatinamente la producción o en muchos casos disponen de menor número de plantas en sus parcelas. Los bajos rendimientos de palto Fuerte obtenidos por los productores del valle de Torobamba se ubican por debajo del reporte de **López y Oré (2013)**, que en el estudio de producción y comercialización de palta y sus efectos en los ingresos económicos de productores de la región Ayacucho 2010, dan cuenta que la cadena productiva de palta genera un dinamismo económico importante en la región, registrando 483 hectáreas instaladas con rendimiento promedio de 6.76 tn/ha/año.

3.3. Precios de venta de palta Hass año 2024

Figura 3.4

Precios de venta de palta Hass año 2024 (S./x kg)



En precios de venta de palta Hass (figura 3.4), el 20% (9) de productores vendieron la palta a 4.00 soles el kilogramo, el 2,2% (1) de productores comercializaron a 4,40 soles/kg, el 6,7% (3) a 4,50 soles, el 2,2% (1) a 4,80 soles, el 46,7% (21) a 5,00 soles, el 6,7% (3) a 5.50 soles, el 4,4% (2) a 5.60 soles, el 2,2% (1) comercializaron a 5.80 soles y el 8,9% (4) de productores vendieron a 6.00 soles/kg de palta Hass.

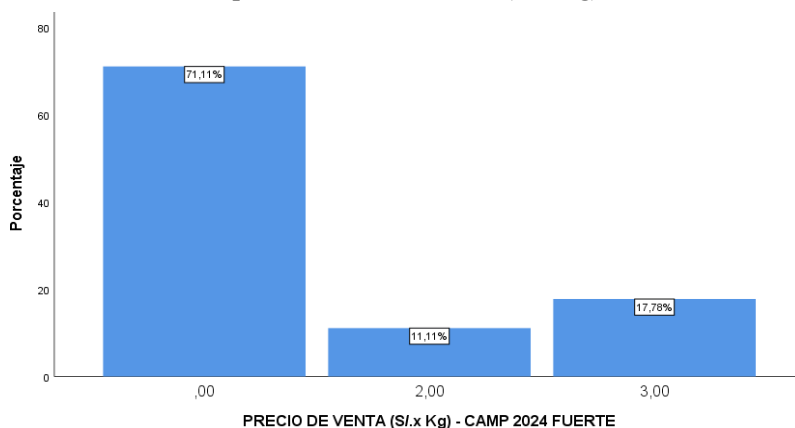
La cotización de precios de palta Hass en chacra fueron ligeramente elevados, el 31% de productores comercializaron entre 4.00 a 4.80 soles/kg, mientras el 69% de productores comercializaron entre 5.00 a 6.00 soles/kg; siendo estos precios en chacra motivadores para los productores que siguen realizando nuevas plantaciones así como la mejora de labores agronómicas para lograr mayores rendimientos y calidad de frutos; asimismo, los precios variaron en función de la oferta y demanda del producto en el valle de Torobamba y en otros valles interandinos de la región Ayacucho, a su vez la oscilación se debe a la oferta y demanda en los mercados nacional e internacional, siendo la palta Hass con mayor demanda en el mercado de exportación.

Según el **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MINAGRI, 2019)**, la producción de palta se incrementó en la última década mejorando los rendimientos con incremento anual de 3,0%, aumentando de 9,7 a 12,6 toneladas y los precios en chacra crecieron en promedio anual de 9,0%, pasando de S/ 1,55 soles/kg en el año 2009 a S/ 3,38 soles/kg en el año 2018; habiéndose incrementado progresivamente los precios durante los último cinco años, alcanzado el 2022 hasta 8.20 soles/kg de palta Hass. Asimismo, Gamarra (2018), desarrolló su estudio con el objetivo de analizar la influencia de la cadena productiva de palta Hass en los ingresos económicos de agricultores del distrito Limatambo en los años 2010 al 2017, habiéndose aplicado la encuesta a una muestra de 70 productores de palta y los resultados dan cuenta que los niveles de ingresos económicos de productores presentaron un incremento considerable.

3.4. Precios de venta de palta Fuerte año 2024

Figura 3.5

Precio de venta de palta Fuerte año 2024 (S/.x kg)



En los precios de venta de palta Fuerte (figura 3.5), el 71,1% (32) de productores no

vendieron porque sus plantaciones son jóvenes y no entraron en producción, el 11,1% (5) de productores comercializaron a 2.00 soles/kg de palta y el 17,8% (8) de productores vendieron a 3.00 soles/kg de palta Fuerte.

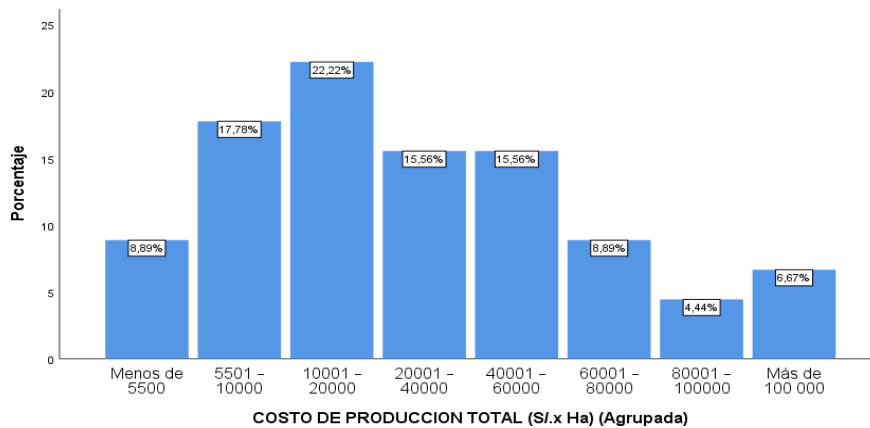
Los precios de venta de palta Fuerte son más bajos que los precios de palta Hass, el mayor porcentaje de productores todavía no comercializan porque sus plantaciones son menores de 3 años y el menor porcentaje de productores comercializan a precios por debajo de 3.00 soles; siendo estos precios relacionados con la oferta y demanda del producto en el valle de Torobamba, producto de la oferta y demanda en los mercados locales y nacional.

Según el **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MINAGRI, 2019)**, la producción de palta se incrementó en la última década mejorando los rendimientos con incremento anual de 3,0%, de 9,7 a 12,6 toneladas y los precios en chacra registraron un crecimiento promedio anual de 9,0%, pasando de S/ 1,55 soles/kg en el año 2009 a S/ 3,38 soles/kg en el año 2018; superando la cotización de precios durante los último cinco años alcanzado en el año 2022 hasta 5.50 soles/kg de palta Fuerte.

3.5. Costos de producción de palto

Figura 3.6

Costos totales de producción de una hectárea de palto (S/. x ha)



En la figura 3.6 se reporta que el costo de producción de una hectárea de palto del 8,9% (4) de productores es de 5500 soles/ha, el 17,8% (8) de productores con costos de 5501 a 10000 soles/ha, para el 22,2% (10) sus costos de 10001 a 20000 soles/ha, para el 15,6% (7) sus costos de 20001 a 40000 soles/ha, para el 15,6% (7) sus costos de 40001 a 60000 soles/ha, para el 8,9% (4) sus costos de 60001 a 80000 soles/ha, para el 4,4% (2) sus costos de 80001 a 100000 soles/ha y para el 6,7% (3) de productores sus costos de producción mayor de 100000 soles/ha.

Estos resultados nos muestra que los costos de producción son diferentes para cada productor, oscilando entre 5500 a 100000 soles/ha, siendo esta diferencia por un conjunto factores que intervienen en la productividad de las plantas como la edad, número de plantas/ha, clase y tipo de suelos, fertilidad de suelos, aplicación adecuada o no de manejo agronómico (riegos oportunos, abonamiento, limpieza de malezas, control fitosanitario,

etc.), rendimientos por planta y por hectárea, capital de trabajo del agricultor para la compra de insumos y herramientas, empleo de mano de obra, capacidad de reinversión económica en las plantaciones, entre otros.

3.6. Cadena de comercialización de palta

Tabla 3.1

Clasificación por calibre y categoría de palta

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Calibre	16	35,6	35,6
Categoría	29	64,4	100,0
Total	45	100,0	

En la tabla 3.1 se observa que el 35,6% (16) de productores clasifican la palta por calibre que se determina por el rango de pesos de cada fruto (calibres 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 y 32, considerando como medida cajas de 4.0 kg); para la calibración la fruta pasa por una faja con sensores de pesos, clasificando sistemáticamente cada fruta según su peso en el calibre correspondiente. Este tipo de compra es más demandado por los mayoristas exportadores, reduciendo los problemas de selección en campo y el 64,4% (29) productores clasifican la palta en categorías: primera, segunda y tercera; esta clasificación se realiza en campo, los porcentajes de error son altos, razón por el cual, los precios son menores, pero es la forma comercial más utilizada, debido a la desconfianza que aún existe en el proceso de clasificación por calibres en la planta de procesamiento, donde el productor no observa la clasificación como si se observa en el campo o parcela. Los intermediarios que generalmente son algunos acopiadores mayoristas toman sus precauciones en el momento de compra por categorías.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, **PROHASS (2008)**, menciona que la cosecha se orienta a los frutos con un determinado tamaño o calibre, con mayor demanda los calibres 14 (266 a 305 gr) y 16 (236 a 2665 gr), medidas de calibre y peso de paltas que se empacan en cajas de 4 kg. El calibre 14 significa que se colocan 14 paltas por caja y cada uno pesan en promedio alrededor de 285 gramos.

Por otro lado, INCAVO (2023) dice que la variedad Hass debe tener materia seca $\geq 23\%$ y pedúnculo ≤ 1 cm, fijando dos categorías para la exportación:

- **Categoría 1 (CAT1)**

Calidad exterior con frutos de buena calidad con característicos de la variedad Hass, defectos muy leves y no afecten el aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase; se permiten roces muy leves en forma y color, lenticelas sanas. Las tolerancias con 5% de fruta con defectos, permitida en la categoría segunda con defectos leves y superficiales. Los defectos estéticos muy leves y superficiales, y no afecten al aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase. El 5% del total de fruta se admiten con defectos muy leves.

- **Categoría 2 (CAT2)**

Calidad exterior con frutos de buena calidad con característicos de la variedad Hass, defectos leves y no afecten el aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase; se permiten roces leves en forma y color, lenticelas sanas. Las tolerancias con 10% de fruta con defectos, permitida en la categoría pulpa con defectos leves y superficiales. Los defectos estéticos leves y superficiales, y no afecten al aspecto general, la calidad, estado de conservación y presentación en el envase. Se admiten fruta con $\leq 10\%$ con defectos leves y superficiales.

3.7. Costos e ingresos de acopio, packing y exportación de palta

Tabla 3.2

Costos de acopio, packing y exportación de palta Hass - Empresa exportadora INCAVO S.A.C

Descripción	Costo (S/)
1.0 Costos directos	142.08
1.1. Personal de apoyo	0.25
1.2. Jabas de plástico	3.00
1.3. Flete traslado jabas (packing-campo)	3.03
1.4. Compra de palta	118.2
1.5. Certificado lugar de producción	0.03
1.6. Certificado fitosanitario	0.07
1.7. Certificado Global GAP	0.91
1.8. Servicio maquila (planta procesamiento)	11.00
1.9. Flete contenedor (packing - Callao)	5.59
2.0 Costos indirectos	6.39
2.1. Gastos administrativos (3%)	4.26
2.2. Imprevistos (1.5%)	2.13
3.0 Costo total	148.47

Los costos de acopio, packing y exportación de palta por la empresa exportadora INCAVO S.A.C se muestra en la tabla 3.2, los costos directos con 142.08 soles de una jaba con 18.2 kg de palta constituido por el personal de apoyo, jabas de plástico, flete por traslado de jabas (packing a campo), compra de palta, certificado de lugar de producción, certificado fitosanitario, certificado Global GAP, servicios maquila (recepción, lavado, selección, calibrado, empacado, etiquetado, paletizado y despacho) y flete contenedor (packing al puerto de Callao); los costos indirectos con 6.39 soles conformado por gastos administrativos e imprevistos; siendo el costo total de 148.47 soles la jaba con palta Hass. Los precios considerados, no incluyen IGV, ya que este pago es recuperable.

Tabla 3.3

Ingresos, costos y utilidad neta de empresa exportadora INCAVO S.A.C.

Descripción	Cantidad (kg)	Precio (S/)	Monto (S/)
1.0 Ingresos			120,000.00
Venta de palta	12,000	10.00	120,000.00
2.0 Costos			97,800.00
Costo acopio, packing y flete	12,000	8.15	97,800.00
3.0 Utilidad neta		1.85	22,200.00

Tabla 3.4

Precio de venta, costo de acopio, packing, flete e ingresos de exportadora INCAVO S.A.C

Descripción	(S/.)	(US)
Cantidad unitaria de palta	1 kg	1 kg
Precio de venta al importador	10.00	2.70
Valor bruto de venta	10.00	2.70
Costo total de acopio, packing y flete	8.15	2.20
Ingreso neto (S/.)	1.85	0.50

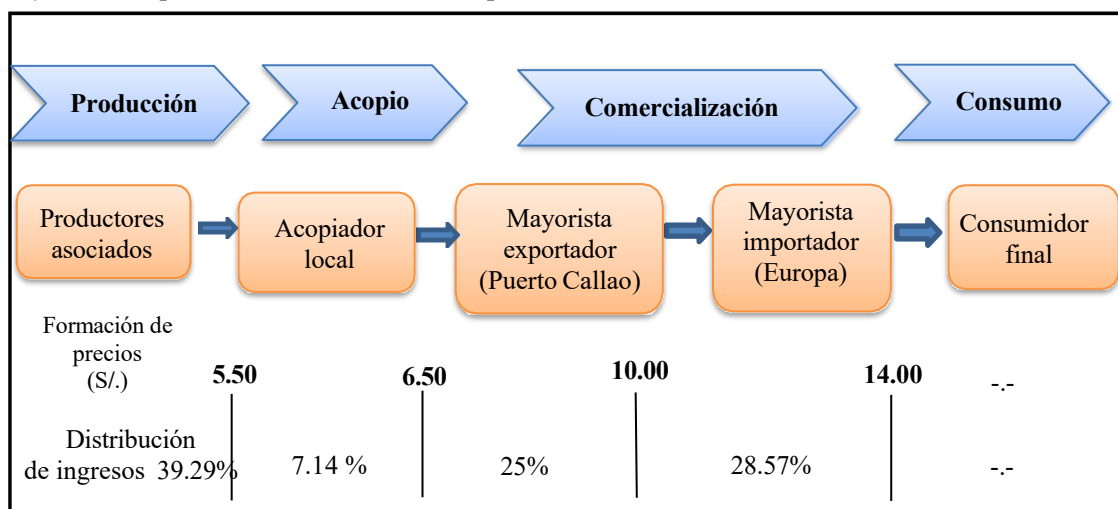
Nota: Los precios de venta no incluyen el IGV, siendo este pago recuperable

En las tablas 3.3 y 3.4 se reportan que la empresa exportadora INCAVO S.A.C. obtiene un ingreso de 120,000.00 soles, por venta de 12,000 kg de palta Hass, teniendo un precio de venta al mayorista importador de palta Hass de 10.00 soles/kg (2.7 dólares/kg); los costos producción de 12,000 kg, considerando los gastos desde el acopio, procesamiento y fletes desde el packing hasta el puerto de Callao, sumando 97,800.00 soles, que equivale a 8.15 soles/kg (2.20 dólares); obteniendo una utilidad neta de 22,200.00 soles por venta de 12,000 kg, equivalente a 1.85 soles/kg de palta (0.5 dólares/kg).

3.8. Formación de precios en la distribución de ingresos

Figura 3.7

Formación de precios y distribución de ingresos de productores, acopiadores locales y mayoristas exportadores en la cadena de palta



En la figura 3.7 se muestra la formación de precios en la cadena de producción donde los actores directos participan en los eslabones de la cadena de valor de palta en el valle Torobamba, los productores comercializan a 5.50 soles/kg de palta al acopiador local, con participación en la formación de precios con 39.29% del precio final de palta; luego, el acopiador local que vende a 6.50 soles/kg de palta al mayorista exportador (puerto del Callao), participando en la formación de precios con 7.14% del precio final del producto; luego, el mayorista exportador que comercializa a 10.00 soles/kg de palta al mayorista importador (Europa), participando en la formación de precios con 25% del precio final del producto; finalmente, el mayorista importador que vende a 14.00 soles/kg al consumidor cliente de Europa, participando en la formación de precios con 28.57% del precio final de la palta.

En el proceso de formación precios de palta, nos muestra que los productores, específicamente los asociados en organizaciones de productores, comercializan su producción a los acopiadores locales en localidades de Pucarumi, Incaraccay, Miskibamba, Chorrobamba, Patibamba, Ninabamba y Magnupampa; luego el acopiador local entrega el producto al mayorista exportador ubicados en Patibamba como INCAVO S.A.C que orienta el producto al mercado de exportación a precios FOB puesto a bordo en el puerto del Callao; finalmente, este mayorista comercializa el producto al mayorista importador que distribuye entre los minoristas en países europeos y este último comercializa al minoreo a los consumidores; lo que nos permite señalar que la formación de precios y su participación entre los actores directos en cada eslabón de la cadena genera beneficios económicos, con variaciones según el lugar de la cadena donde se genera el nuevo precio y cuando los comerciantes se ingenian para obtener los mayores precios de un producto y sus estrategias para la comercialización (GTZ Eschborn, 2007).

La formación de precios y distribución de ingresos es corroborada por Martínez-Reina (2022), en la cadena de berenjena en Córdoba, Colombia, clasificada como una cadena corta compuesta por cuatro actores: (1) el agricultor, (2) el comercializador minorista que compra en la finca del productor, (3) el comercializador mayorista ubicado en los supermercados y (4) el consumidor final que compra en los supermercados o tiendas. Cada vez que pasa de un eslabón a otro, los precios cambian con diferencias al comparar entre el consumidor y el productor.

Según **Majano & Méndez (s/f)**, tradicionalmente las variaciones de precios en los productos agrícolas obedecen exclusivamente a los comportamientos de la oferta y la demanda, siendo estas variaciones resultado de la interacción de una serie de factores, unos responden a la producción y otros al mercado; asimismo, la formación de precios se justifica por las variaciones que se observan de productos en el mercado. Por otro lado, los factores que intervienen en la formación de precios es la estructura de costos

compuesta por insumos, mano de obra, capital y maquinaria, siendo la participación de cada factor en los costos totales depende del producto y del proceso productivo; otro factor son los agentes de comercialización que tienen relación con los productores y los otros intermediarios; las decisiones sobre los precios de los productos destinada al mercado son tomadas, en el 75% de los casos, por los intermediarios, porque el pequeño productor no tiene el poder de negociación como para fijar el precio de su producto.

CONCLUSIONES

1. **La cadena de valor de palta** conformada por el eslabón producción con 45 productores asociados, el acopio con 2 acopiadores, la comercialización con 2 empresas exportadoras; en el año 2024, los productores obtienen rendimientos de 500 a 15,000 kg/ha de palta Hass y de 200 a 4,001 kg/ha de palta Fuerte, con producción total de 500 a 20,000 kg/año, con precios de 5.50 a 5.70 soles/kg y de 2.00 a 3.00 soles/kg, respectivamente, con ingresos totales de 2,750 a 110,000 soles/ha y de 400 a 10,000 soles /ha, respectivamente. Los acopiadores compran palta Hass y Fuerte entre 400 a 1500 toneladas, con 5.50 a 5.70 soles/kg y vendieron a 6.50 y 6.70 soles/kg. Las exportadoras Incavo S.A.C y Talsa Agroexport S.A.C. acopiaron entre 45,000 y 50,000 kg/día de palta Hass, compraron 5 852,75 y 599,24 toneladas con 6.50 a 6.70 soles/kg, con destino a Europa, Asia y Chile y exportaron 1 452,40 y 4 343,06 toneladas con precios de 9,80 y 10,00 soles/kg de palta Hass.
2. **En costos de producción de palta Hass**, los productores con costos directos e indirectos con 11,835.70 y 3,322.25 soles y costo total de 15,149.70 soles/ha; los ingresos por venta de 14,000 kg con 77,000.00 soles y utilidad neta de 55,860.00 soles/campaña. El acopiador comercializó por viaje 660 jabas con palta, sus costos directos e indirectos con 109.87 y 1.65 soles y costo total de 111.52 soles/jaba de 18.2 kg, con ingreso total de 78,078.00 soles, los costos de acopio y compra por 73,603.20 soles y utilidad neta de 4,474.80 soles. La exportadora Incavo S.A.C, sus costos directos e indirectos con 142.08 y 6.39 soles y costo total de 148.47 soles/jaba, con ingresos de 120,000.00 soles por venta de 12,000 kg de palta Hass a 10.00 soles/kg, costos de acopio, procesamiento y flete desde el packing hasta el puerto de Callao con 97,800.00 soles y utilidad neta de 22,200 soles.
3. **En la formación de precios y distribución de ingresos económicos** en la cadena, los productores comercializan a 5.50 soles/kg de palta Hass al acopiador local y participa en la formación de precios e ingresos con 39.29% del precio final de la palta; el acopiador local que vende a 6.50 soles al mayorista exportador participa con 7.14% del precio final; el mayorista exportador que vende a 10.00 soles al mayorista

importador (Europa) y participa con 25% del precio final; y el mayorista importador que vende a 14.00 soles al consumidor cliente de Europa participa en la formación de precios e ingresos con 28.57% del precio final del producto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación de Productores de Palta Hass del Perú (PROHASS).** (2008). Perú Avocados.
- GTZ Eschborn.** (2007). *Metodología para el fomento de la cadena de valor*. Manual Value Links.
- López, F., y Oré, G.** (2013). *Producción y Comercialización de la Palta y sus efectos en el ingreso de los productores en la región de Ayacucho: 2010*. Tesis de grado, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú.
- Majano, F. E. y Méndez, A. E.** (s/f). *Formación de precios en los productos agrícolas*. Biblioteca P. “Florentino Idoate”. San José. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. Costa Rica.
- Martínez-Reina, A. M.** (2022). *Formación de precios en la cadena de valor de berenjena (*Solanum melongena* L.) en el departamento de Córdoba, Colombia*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA). Centro de Investigación Turipaná, Cereté, Colombia. <https://doi.org/10.19053/01228420.v20.n1.2023.15771>
- Ministerio de agricultura y riego (MINAGRI).** (2019). *La palta: producto estrella de la exportación. Tendencias de la producción y el comercio de palta en el mercado internacional y nacional*. Lima.
- Núñez Rojas, W. E.** (2016). *Impacto de estrategias de mercado para la exportación de palta orgánica (*Persea americana*), de la Región Junín a estados unidos*. Lima: Universidad Agraria La Molina.
- Quilla, J.** (2014). *Influencia de la producción de palta (*Persea americana*) en el ingreso de los agricultores en el distrito de Samegua. Región Moquegua* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.